



Manual del operador y mantenimiento

Menzi Dumper 45rd

Edición Julio 2010 – español
Original

Modificaciones técnicas

El estado de esta manual se refiere a la fecha en la página del título.

El Menzi Dumper es sometido a continuas mejoras técnicas y cambios innovadores. Las mutaciones que aún no están integrados en este manual, consulte el apéndice con la fecha del cambio.

Menzi Muck AG Maschinenfabrik
CH-9443 Widnau/Switzerland

Telefon +41 (0)71 727 12 12
Fax +41 (0)71 727 12 13
www.menzimuck.com
info@menzimuck.com

1.	Generalidades	8
1.1	Aclaración de los símbolos	8
1.2	Información sobre el manual de instrucciones	9
1.3	Limitación de responsabilidad	9
1.4	Derechos de autor	9
1.5	Piezas de repuesto	10
1.6	Gestión de residuos	10
1.7	Placa de características	10
1.8	Ce-Certificado de conformidad	11
2.	Seguridad	12
2.1	Generalidades	12
2.1.1	Requisito básico para un funcionamiento seguro	12
2.1.2	Operador (operario encargado de la máquina)	12
2.1.3	Lectura y comprensión de las advertencias	12
2.1.4	Salud	12
2.1.5	Ropa de trabajo	12
2.1.6	Ventilación suficiente	13
2.1.7	Manipulación segura de combustible	13
2.1.8	Preparativos para los casos de emergencia	13
2.1.9	Manipulación segura con líquidos de arranque	13
2.1.10	Protección acústica	13
2.1.11	Barra antivuelco	13
2.1.12	Eliminación de residuos de acuerdo con la normativa	13
2.2	Símbolos de advertencia	14
2.2.1	Ubicación de los símbolos de advertencia	14
2.2.2	Significado de los símbolos de advertencia	14
2.3	El usuario y sus responsabilidades	16
3.	Datos técnicos	17
3.1	Dimensiones	17
3.2	Pesos, tipos de tolvas	18
3.3	Motor	18
3.4	Tren de rodaje	19
3.5	Sistema hidráulico	19
3.6	Propiedades de marcha	19

4.	Carrocería	20
5.	Transporte, anvasado, almacenamiento	21
5.1	Indicaciones de seguridad	21
5.2	Transport con camión	21
5.3	Transporte en helicóptero o grúa de cable	24
5.4	Revisión del transporte	26
5.5	Embalaje	26
5.5.1	Sobre el embalaje	26
5.5.2	Manipulación de los embalajes	26
5.6	Almacenaje	26
6.	Controles y indicadoras	27
6.1	Visión general del puesto de trabajo del conductor	27
6.2	Interruptor principal	27
6.3	Cerradura de encendido	28
6.4	Cuadro de instrumentos	28
6.5	Palanca de maniobra de la tolva	29
6.6	Palanca de sentido de marcha	29
6.7	Freno de estacionamiento	29
6.8	Pedal del freno de servicio / pedal inch	29
6.9	Abrir y cerrar la cubierta del motor	30
6.10	Apertura y cierre de la puerta del compartimento trasero	30

7	Operar el Menzi Dumper	31
7.1	Normas de seguridad	31
7.2	Uso reglamentario	33
7.3	Puesta en funcionamiento	34
7.3.1	Control previo	34
7.3.2	Controles diarios	35
7.3.3	Controles antes del arranque	37
7.3.4	Ajustes antes del arranque	37
7.4	Arranque y desconexión del motor	38
7.5	Conducción	41
7.5.1	Arranque	42
7.5.2	Modificación del sentido de marcha	42
7.5.3	Marcha atrás	43
7.6	Frenos	44
7.6.1	Maniobra de frenado durante la marcha	44
7.6.2	Parada	44
7.6.3	Poner el freno de estacionamiento	45
7.6.4	Soltar freno de estacionamiento	45
7.6.5	Aparcamiento de la máquina	46
7.7	Campos de aplicación especiales	47
7.7.1	Trabajos en agua	47
7.7.2	Trabajos sobre nieve o hielo	47
7.7.3	Trabajos sobre terrenos sueltos	47
7.8	Una vez finalizados los trabajos	47
7.9	Temporada de invierno	48
7.10	Parada prolongada de la máquina	48
7.10.1	Antes de la parada	48
7.10.2	Antes de la nueva puesta en servicio	48
7.11	Remolque	49
7.12	Arranque del motor con cables de arranque de batería	50

8.	Mantenimiento	51
8.1	Normas de seguridad	51
8.2	Posición de la máquina para los trabajos de mantenimiento	52
8.3	Plan de mantenimiento	53
8.4	Tabla de combustibles / lubricantes	55
8.5	Motor y aire acondicionado	56
8.5.1	Control del agua de refrigeración	56
8.5.2	Limpieza del radiador	57
8.5.3	Servicio del filtro de aire	57
8.5.4	Cambio del aceite del motor y del filtro	58
8.5.5	Cambio del filtro de combustible	59
8.5.6	Correa	59
8.5.7	Cambio de correa dentada	59
8.6	Sistema hidráulico	60
8.6.1	Verificación del nivel de aceite hidráulico	60
8.6.2	Cambio / Reposición de aceite hidráulico	60
8.6.3	Cambio filtro hidráulico	62
8.6.4	Esquema hidráulico	63
8.7	Sistema eléctrico	64
8.7.1	Batérias	64
8.7.2	Fusibles	65
8.7.3	Relé	67
8.7.4	Esquema electrico	68
8.8	Varios	73
8.8.1	Plano de lubricación	73
8.8.2	Ejes	74
8.8.3	Frenos	74
8.9	Tabla de par de apriete	75
8.10	Comprobante de mantenimiento según el plan de mantenimiento	76

9.	Averías y reparaciones	78
9.1	Causa de la avería del motor	78
9.2	Búsqueda de averías en la máquina, generalidades	79
10.	Notas per pedidos de piezas de repuesto	80
11.	Cláusulas de la garantía	81
12.	Apéndice	82

Generalidades

1. Generalidades

1.1 Aclaración de los símbolos

Las advertencias contenidas en este manual de instrucciones incluyen unos símbolos. La advertencia viene precedida por un término que indica el nivel de peligrosidad. Es imprescindible seguir las advertencias de forma estricta y actuar con precaución para evitar posibles accidentes, así como daños personales y materiales.



¡Peligro!

Este símbolo indica una situación de peligro inminente que puede causar lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.



¡Advertencia!

Este símbolo indica una posible situación de peligro que puede causar lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.



¡Precaución!

Este símbolo indica una posible situación de peligro que puede causar lesiones leves o de poca importancia si no se evita.



¡Atención!

Este símbolo indica una posible situación de peligro que puede causar daños materiales si no se evita.



¡Nota!

Este símbolo muestra consejos y recomendaciones útiles, así como información para lograr un funcionamiento eficiente de la máquina sin anomalías.

1.2 Información sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones describe cómo manipular la máquina de forma segura y adecuada. Respetar las normas e instrucciones de seguridad indicadas, así como las normas de prevención de riesgos laborales y las normas de seguridad generales vigentes en el país de uso de la máquina. Antes de comenzar cualquier trabajo con la máquina, deberá leer el manual de instrucciones, especialmente el capítulo seguridad y las normas de seguridad para cada caso. Es imprescindible entender y respetar las normas leídas. Se trata de normas y recomendaciones básicas para evitar posibles accidentes laborales. Los errores en el funcionamiento, la inspección o el mantenimiento de la máquina pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.



1.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información y las instrucciones contenidas en el presente manual de instrucciones se han recopilado teniendo en consideración la normativa vigente, los últimos avances técnicos, así como nuestros amplios conocimientos y experiencia.

Nos hemos esforzado en facilitarle una información lo más amplia posible para la prevención de accidentes o riesgos laborales durante el funcionamiento de la máquina. No obstante, no se nos puede responsabilizar de la falta de integridad de los puntos y fuentes de riesgo mencionados.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños como consecuencia de:

- Incumplimiento del manual de instrucciones
- Uso indebido o irreglamentario de la máquina
- Montaje, puesta en marcha, manejo o mantenimiento inadecuados de la máquina
- Uso de la máquina con los dispositivos de seguridad en mal estado o mal instalados o con dispositivos de seguridad y protección averiados.
- Incumplimiento de las instrucciones del presente manual relativas al transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y labores de equipamiento de máquina
- Modificaciones constructivas en la máquina por cuenta propia
- Modificaciones en la máquina por cuenta propia (p. ej. presión hidráulica y caudal)
- Control insuficiente de los componentes de la máquina sometidos a desgaste
- Reparaciones mal realizadas
- En caso de catástrofe, influencias externas o fuerza mayor

1.4 Derechos de autor

Utilizar de forma confidencial la información contenida en este manual de instrucciones. Esta información está destinada exclusivamente a aquellas personas que trabajen con la máquina. Queda prohibida la entrega a terceros del presente manual de instrucciones sin la previa autorización del fabricante.

¡Nota!

Protección de datos



Los datos, textos, ilustraciones, fotos y otras representaciones están protegidos por los derechos de autor. Queda prohibida la divulgación de información a terceros sin la previa autorización del fabricante.

Generalidades

1.5 Piezas de repuesto

¡Advertencia!

¡Riesgo de lesión debido al montaje de piezas de repuesto no originales!



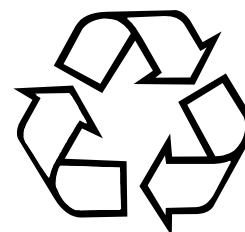
- Las piezas de repuesto no originales o en mal estado pueden provocar un mal funcionamiento o incluso la inoperatividad total de la máquina, así como mermar la seguridad. Esto también es aplicable a las piezas de repuesto montadas mal o inadecuadamente.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

1.6 Gestión de residuos

Si no se ha tomado ningún acuerdo sobre la retirada o eliminación de la máquina, reciclar los componentes tras desmontarlos adecuadamente.

Los siguientes materiales deben ir destinados a su posterior reciclaje o desguace según la normativa legal vigente:

- Aceites hidráulicos y lubricantes
- Piezas de goma o polímeros
- Piezas de acero, aluminio o hierro fundido



1.7 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte delantera debajo de la cubierta lateral derecha.

Contiene los siguientes datos:

Dirección del fabricante, tipo de máquina, número de chasis y motor, año de fabricación, potencia del motor, peso de la máquina (sin cuchara), tara máxima autorizada, carga por eje delantero y trasero.



CE		menzi muck	
Maschinentyp	:		
Maschinenbezeichnung	:		
Chassis-Nr.	:		
Motor-Nr.	:		
Baujahr	:		
Motorleistung	:		
Typenbezeichnung PFS	:		
Leergewicht	:		
Zul. Gesamtgewicht	:		
Gesamtzuggewicht	:		
Achslast vorne / hinten	:		
Menzi Muck AG Maschinenfabrik CH-9443 Widnau/Switzerland		Telefon +41(0)71 727 12 12 www.menzimuck.com	

1.8 Ce-Certificado de conformidad

2. Seguridad

2.1 Generalidades

Este apartado le ofrece una visión global sobre los aspectos de seguridad más importantes para garantizar una protección óptima de los operarios y un funcionamiento seguro y sin anomalías.

Tenga en cuenta que las normas de seguridad mencionadas aquí no representan la totalidad de las normas y que no cubren todos los riesgos posibles durante su funcionamiento.

2.1.1 Requisito básico para un funcionamiento seguro

Los conocimientos, la práctica y experiencia del operador de la máquina son determinantes para el aprovechamiento óptimo de la máquina. Por esta razón es imprescindible que se familiarice con todas las operaciones y que reciba un curso de formación. La empresa Menzi Muck organiza cursos a solicitud del cliente en los que se familiariza al conductor con los aspectos más importantes de la excavadora.

2.1.2 Operador (operario encargado de la máquina)

La máquina debe ser manejada exclusivamente por una persona capacitada que esté a la altura de esta labor desde un punto de vista físico y mental. El operador de la máquina debe estar familiarizado con los posibles riesgos y normas de seguridad necesarios para garantizar la seguridad durante el funcionamiento.

2.1.3 Lectura y comprensión de las advertencias

El manual, las señales y las placas colocadas en la máquina contienen información importante para garantizar la seguridad durante el funcionamiento. Es imprescindible leer y entender esta información. ¡Su incumplimiento puede tener como consecuencia lesiones graves o incluso la muerte! Los puntos que no entienda no debe ignorarlos simplemente. Si tuviera alguna duda, su distribuidor Menzi Muck le informará gustosamente. Si se perdiera o estuviera dañado el manual, una señal o placa podrá adquirir uno nuevo a través de su distribuidor Menzi Muck.



2.1.4 Salud

El operador de la máquina debe estar a la altura de la labor a realizar desde un punto de vista físico y mental, lo cual es uno de los mejores requisitos para evitar accidentes.

¡Advertencia!

¡Consumo de sustancias embriagantes o narcotizantes!

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No manejar la máquina nunca bajo los efectos del alcohol, los medicamentos u otras sustancias embriagantes o narcotizantes.



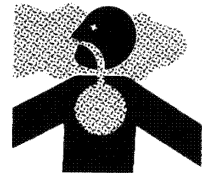
2.1.5 Ropa de trabajo

Usar exclusivamente ropa ceñida al cuerpo. No usar chaquetas o mangas abiertas, ni anillos o bisutería que se pudieran enganchar fácilmente en las piezas móviles. Evitar también prendas de ropa que estén ensuciadas con aceite o que estén desgarradas. Eliminar la suciedad y la grasa de los zapatos antes de comenzar a trabajar. Usar siempre la ropa de trabajo prevista por normativa, así como casco, gafas protectoras, prendas reflectantes, zapatos de seguridad y protector acústico.



2.1.6 Ventilación suficiente

Ala hora de trabajar en un foso, túnel o zanja asegurarse de que los gases de escape son conducidos hacia el exterior. En estos lugares el aire suele estar muy tranquilo. La inhalación de los gases de escape es extremadamente peligrosa. No lo olvide - los gases de escape pueden ser mortales.



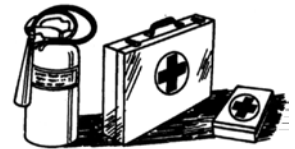
2.1.7 Manipulación segura de combustible

Manipule con cuidado el combustible: es fácilmente inflamable. Al repostar combustible, no fume y preste atención a que no haya llamas abiertas ni fuentes de chispas cerca de la máquina. Pare el motor cuando añada combustible a la máquina. Reposte sólo al aire libre. Los incendios se pueden prevenir manteniendo la máquina limpia de suciedad y restos de grasa. Elimine el combustible derramado.



2.1.8 Preparativos para los casos de emergencia

Debe estar preparado en el caso de que se declare un incendio. Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor. Tenga preparados en el teléfono los números de emergencia para médicos, ambulancias, hospitales y bomberos.



2.1.9 Manipulación segura con líquidos de arranque

Los líquidos de arranque son muy inflamables. Manténgase lejos de las llamas y las chispas cuando esté utilizando el líquido de arranque. No acerque baterías ni cables al líquido de arranque. Para evitar que los depósitos que están sometidos a presión se descarguen involuntariamente al almacenarlos, deje puesta la caperuza de cierre y guarde el depósito en un lugar fresco y protegido. No queme ni perfore los depósitos con líquido de arranque.



2.1.10 Protección acústica

Mantener un nivel de ruidos alto durante mucho tiempo puede provocar lesiones en el aparato auditivo o sordera. En el caso de que se produzcan fuertes ruidos, utilice protecciones acústicas adecuadas, como p. ej. protectores o tapones para los oídos.

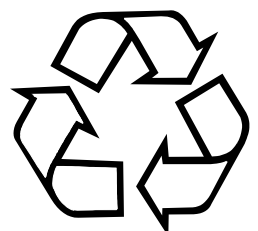


2.1.11 Barra antivuelco

No alterar bajo ningún concepto la barra antivuelco. Las modificaciones como las soldaduras, taladros y cortes pueden debilitar la estructura y mermar su función protectora. La barra antivuelco dañado no se puede reparar - es imprescindible sustituirlo por uno nuevo.

2.1.12 Eliminación de residuos de acuerdo con la normativa

Si la eliminación de residuos no se realiza de acuerdo con la normativa, pueden producirse daños al medio ambiente y a los sistemas ecológicos. Utilice recipientes gruesos y seguros al dejar salir los líquidos de la máquina. No utilice recipientes para alimentos o bebidas que puedan conducir a confusión y hacer que alguien beba de ellos. No arroje desperdicios al suelo, viértalos en un desagüe o en un recipiente de agua. Puede obtener información sobre los métodos de reciclado o eliminación elaborados por las autoridades medioambientales o de su proveedor.



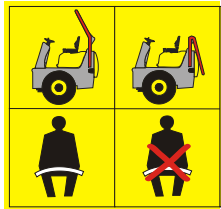
2.2 Símbolos de advertencia

En este apartado se indica el lugar de colocación de los símbolos de advertencia y se explica su significado. Los símbolos de advertencia deben estar siempre en perfecto estado. Limpiar las señales de advertencia cuando estén sucias. Sustituir las señales de advertencia por otras nuevas cuando estén dañadas o rotas

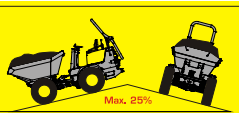
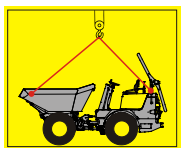
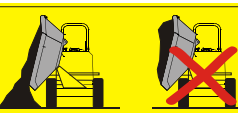
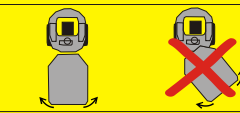
2.2.1 Ubicación de los símbolos de advertencia



2.2.2 Significado de los símbolos de advertencia

1	- Advertencia - Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones, leer el manual de mantenimiento y reparación y retirar la llave de contacto.		9 - Advierte del riesgo de ser expulsado con fuerza de la máquina. - Abrocharse el cinturón cuando esté montada la barra antivuelco. No abrocharse el cinturón cuando esté bajada.	
2	- Advertencia - Leer el manual de instrucciones antes de poner en servicio y arrancar la máquina.		10 - Advierte del riesgo de quedar atrapado por la tolva cuando ésta está inclinada. - Colocar el seguro antivuelco de la tolva.	

Seguridad

3	• Advierte del riesgo que suponen los componentes en movimiento como los ventiladores, etc. • Desconectar la máquina siempre antes de realizar inspecciones, trabajos de mantenimiento o reparaciones.		11 • Advierte del riesgo de sufrir quemaduras por las salpicaduras de agua o aceite muy caliente al abrir el tapón del radiador o del depósito de aceite hidráulico cuando están calientes. • Dejar que se enfríe lo suficiente el radiador o el depósito de aceite hidráulico antes de retirar el tapón.	
4	• Advierte del riesgo de quedar atrapado en la máquina. • Al mover la dirección permanecer fuera del área de peligro.		12 • Advierte del riesgo de quemaduras debido a objetos muy calientes. • No tocar ningún objeto que esté caliente.	
5	• Advierte del riesgo de quedar atrapado por la máquina. • Permanecer fuera del alcance la máquina durante el funcionamiento de ésta.		13 • Advierte del riesgo de explosión. • No guardar botes de spray en la caja de herramientas.	
6	• Advierte del riesgo de sobrecargar la máquina. • Respetar el peso máximo permitido de la máquina.		14 • Advierte del riesgo de que la máquina vuelque en un terraplén. • No superar una inclinación de más del 25% cuando la máquina esté cargada.	
7	• Advierte del riesgo de que la máquina pueda volcar al vaciar la tolva en un terraplén o desnivel. • Asegurarse de la estabilidad de la máquina.		15 • Advierte del riesgo de que no se eleve la máquina por los puntos previstos para tal fin. • Elevar la máquina únicamente por los puntos previstos para tal fin.	
8	• Advierte del riesgo de que la máquina puede volcar al vaciar por un lado la tolva en un terraplén. • Procurar que el material salga de la tolva con fluidez. La carga no debe permanecer pegada.		16 • Advierte del riesgo de que la máquina puede volcar con la parte delantera de carga y la tolva giradas al mismo tiempo. • No girar la tolva con la parte delantera de carga girada.	

2.3 El usuario y sus responsabilidades

Denominamos usuario a todas las personas que trabajan con o alrededor del aparato / la máquina, independientemente de que sea hombre o mujer. Los requisitos del usuario varían de acuerdo con las actividades que deseen realizar. Por ello distinguimos los siguientes tipos de usuario:

Titular

Se denomina „titular“ a la persona que firma el contrato con el fabricante o a su representante. El „titular“ es la persona autorizada a la firma legal de contratos. Él proporciona el aparato / la máquina y dispone que se utilice de acuerdo con lo estipulado.

Operario

Se denomina „operario“ a un empleado que ha recibido una formación sobre la utilización del aparato / la máquina. El „operario“ maneja y se encarga del cuidado de la máquina.

Mecánico de servicio

Se denomina „mecánico de servicio“ al profesional que ha recibido una formación básica como electromecánico. El „mecánico de servicio“ monta el aparato / la máquina, la cierra y realiza la puesta en marcha. También se encarga del mantenimiento del aparato / la máquina, se encarga de su cuidado y realiza, en caso necesario, pequeñas reparaciones. Para el montaje y el mantenimiento se recomienda la colaboración de personal técnico del fabricante. Consulte con el fabricante o su proveedor.

¡Nota!



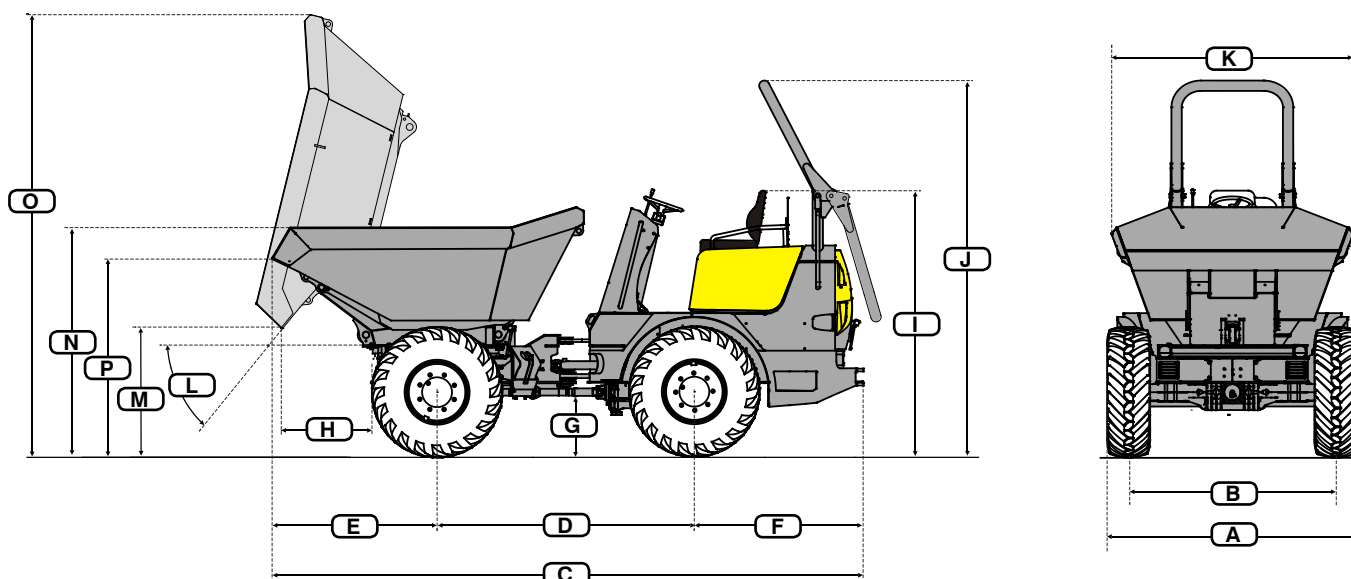
Montaje y puesta en servicio

Para el montaje y puesta en servicio de la máquina es recomendable solicitar la asistencia de los técnicos especialistas del fabricante. Para ello diríjase al fabricante o a su distribuidor oficial.

Datos técnicos

3. Datos técnicos

3.1 Dimensiones



Neumáticos			12.5/80-18	15.0/55-17
A	Anchura del vehículo	mm	1845	1910
B	Ancho de vía	mm	1530	1530
C	Longitud de vehículo	mm	4365	4365
D	Batalla	mm	1900	1900
E	Voladizo delantero	mm	1215	1215
F	Voladizo trasero	mm	1250	1250
G	Altura desde el suelo	mm	450	395
H	Distancia rueda / borde de descarga	mm	670	710
I	Altura del vehículo (con la barra antivuelco bajada)	mm	1970	1930
J	Altura del vehículo (con la barra antivuelco)	mm	2780	2740
K	Anchura de la tolva	mm	1780	1780
L	Ángulo de inclinación máx. de la tolva	°	51	51
M	Altura de descarga	mm	960	905
N	Borde de carga estándar (lateral)	mm	1690	1635
	Borde de carga rebajado (lateral)	mm	1570	1515
O	Tolva inclinada - altura máx.	mm	3270	3215
P	Altura de verificación de la tolva (desde parte delantera)	mm	1470	1415

Datos técnicos

3.2 Pesos, tipos de tolvas

Tipo	45rd
Carga útil	4500 kg
Tara a partir de	3200 kg
Peso máx. autorizado	8000 kg
Peso máximo del conjunto	8000 kg
Carga máx. remolcable con frenos	3500 kg
Carga máx. remolcable sin frenos	2000 kg
Carga autor. sobre el punto de acoplamiento	350 kg
Carga permitida por eje trasero / delantero	6000 kg
Contenido de la tolva estándar	2300 l (rasa)
	1700 l (colmada)
Contenido de la tolva con borde de carga rebajado	2000 l (rasa)
	1400 l (colmada)

3.3 Motor

Modelo	4 - cilindro Turbodiesel
Tipo	TDI 2.0 - 475 DPF
Emisiones	Nivel 3b
Nivel de potencia sonora LWA	102 dB
Nivel de presión sonora LPA	82 dB
Cilindrada	1968 cm ³
Potencia ajustada según ISO/TR 3046	66 kW @ 2500 r.p.m.
Depósito de gasóleo	70 l
Aceite de motor	4.5 l
Batería	70 Ah
Tensión de servicio	12 voltios
Alternador	140 A
Motor de arranque	1.8 kW

Datos técnicos

3.4 Tren de rodaje

Mecanismo de propulsión	Mecanismo de propulsión automático de tracción hidrostática con 2 niveles de marcha, cambio de sentido mediante palanca selectora, tracción permanente en todas las ruedas.
Dirección	Dirección pivotante hidráulica con actuación sobre 2 cilindros
Ejes	2 Ejes rígidos con diferencial autoblocante y engranaje planetario
Frenos	Freno de servicio: freno de discos múltiples bañado en aceite en el eje trasero, accionamiento hidráulico. Freno de estacionamiento: freno de discos múltiples con acumulador de muelle bañado en aceite en el eje trasero, se suelta hidráulicamente.
Neumáticos	12.5/80 - 18 oder 15.0/55-17, presión 3.5 bar

3.5 Sistema hidráulico

Bomba de marcha	Bomba de émbolos axiales
Caudal	140 l/min
Presión de servicio	400 bar
Bomba de servicio	Bomba de engranajes
Caudal	45 l/min
Presión de servicio	175 bar
Depósito del sistema hidráulico	40 l

3.6 Propiedades de marcha

Velocidad	1. grado hasta 10 km/h 2. grado hasta 30 km/h
Chassis	Chasis articulado pendular, articulación 40°, oscilación +/-10° Con barra antivuelco, abatible (altura de carga 1950 mm)
Radio de giro	Interior: 1690 mm Exterior: 3560 mm
Capacidad ascensional	50%

4. Carrocería



- 1. Tolva
- 2. Chasis delantero
- 3. Chasis trasero
- 4. Asiento del conductor
- 5. Barra antivuelco



- 6. Puerta del compartimento trasero
- 7. Cubierta del motor
- 8. Corona giratoria

5. Transporte, anvasado, almacenamiento

5.1 Indicaciones de seguridad

iNota!



Transporte por vías públicas

- Respetar la normativa de tráfico para el transporte por vía pública.
- La conducción de la máquina por vías públicas está condicionada a un equipamiento adicional (equipamiento opcional homologado para circular por vía pública)
- Para distancias largas recomendamos transportar la máquina con un vehículo adecuado que incorpore un puente de carga y que tenga las dimensiones y capacidad de carga suficientes.
- Utilizar únicamente vehículos de transporte en perfecto estado y homologados para el transporte por carretera.

5.2 Transport con camión

iAdvertencia! !



Deslizamiento de la rampa de carga del puente de carga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Fijar la rampa de carga al vehículo de transporte para evitar que se pueda deslizar la rampa.

iAdvertencia!



Sobrecarga en la rampa de carga

- Puede provocar la rotura de la rampa y provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que las rampas de carga dispongan de la longitud, anchura y capacidad de carga suficientes.

iAdvertencia!



Velocidad de carga/descarga alta

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No cargar/descargar la máquina nunca en el vehículo de transporte a una velocidad elevada.

Transporte, envasado, almacenamiento

¡Advertencia!



Tolva de carga llena durante el transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la tolva de carga esté completamente vacía antes del transporte.

¡Advertencia!



Desplazamiento accidental propio de la máquina durante el transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Tras cargar la máquina colocar calzos en las ruedas y amarrar la máquina sobre la superficie de transporte.

¡Atención!



Amarre erróneo de la máquina

- Puede provocar daños materiales.
- Amarrar la máquina únicamente por los puntos adecuados.

¡Advertencia!



Rebase de la altura máxima permitida durante el transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Medir la altura total y corregirla en caso necesario.

¡Nota!



Barra antivuelco

La barra antivuelco se puede bajar para reducir la altura de transporte.

Carga/Descarga de la máquina

1. Asegurar el vehículo de transporte para impedir que pueda deslizarse.
2. Montar una rampa adecuada a para su peso delante de la superficie de carga.
3. Desplazar la máquina hasta la superficie de carga a una velocidad adecuada a los condicionantes existentes.
4. Apagar el motor.
5. Poner el freno de estacionamiento.
6. Retirar la llave de contacto.
7. Fijar la posición de la máquina con calzos para evitar que pueda desplazarse.
8. Amarrar la máquina sobre la superficie de carga según muestra la figura.
9. Utilizar unas argollas de sujeción apropiadas en el camión.
10. Retirar la rampa.



5.3 Transporte en helicóptero o grúa de cable

¡Advertencia!



Accidentes durante el transporte

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- La empresa encargada del transporte es responsable de los medios de fijación necesarios y fiables para garantizar un transporte seguro y sin riesgos.

¡Advertencia!



Medios de fijación de insuficiente capacidad de carga

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Utilizar únicamente medios de sujeción con la suficiente capacidad de carga y la longitud adecuada.

¡Advertencia!



Transporte de personas

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No mover nunca la máquina cuando haya otras personas sobre ella.

¡Advertencia!



Tolva de carga llena durante el transporte

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la tolva de carga esté completamente vacía antes del transporte.

¡Nota!



Peso de la máquina

El peso de la máquina puede consultarse en el capítulo "Datos técnicos". ¡Estos datos pueden variar en función del equipamiento y los accesorios de la máquina!

Transporte, envasado, almacenamiento

En caso de transporte de la máquina en helicóptero, grúa o grúa de cable, es necesario fijar la máquina conforme a la ilustración. Amarrar la máquina con cables por los puntos indicados. Asegurarse de que alrededor de la máquina no haya ningún obstáculo ni persona.



5.4 Revisión del transporte

Cuando reciba la máquina, revisarla inmediatamente para comprobar que está íntegra y que no presenta daños ocasionados durante el transporte.

¡Nota!



Daños

Si aparecieran daños o el suministro fuera incompleto, cursar inmediatamente una reclamación al transportista o al remitente.

5.5 Embalaje

5.5.1 Sobre el embalaje

La máquina o los diferentes bultos se embalan en función de las condiciones de transporte estimadas. El embalaje debe servir para proteger la máquina o los diferentes componentes de posibles daños durante el transporte, la corrosión, el envejecimiento y de su integridad hasta su utilización o montaje.

5.5.2 Manipulación de los embalajes

Si no ha adoptado ningún acuerdo para la retirada de los embalajes, separar los materiales por clases y tamaños y reciclarlos adecuadamente.

¡Atención!



Materiales del embalaje mal desechados

- Pueden provocar daños materiales y medioambientales.
- Separar los materiales del embalaje en función del tipo y tamaño del mismo y reciclarlos.

5.6 Almacenaje

Es recomendable guardar la máquina protegida de la influencia de los agentes climatológicos durante periodos de inactividad prolongados.

¡Atención!



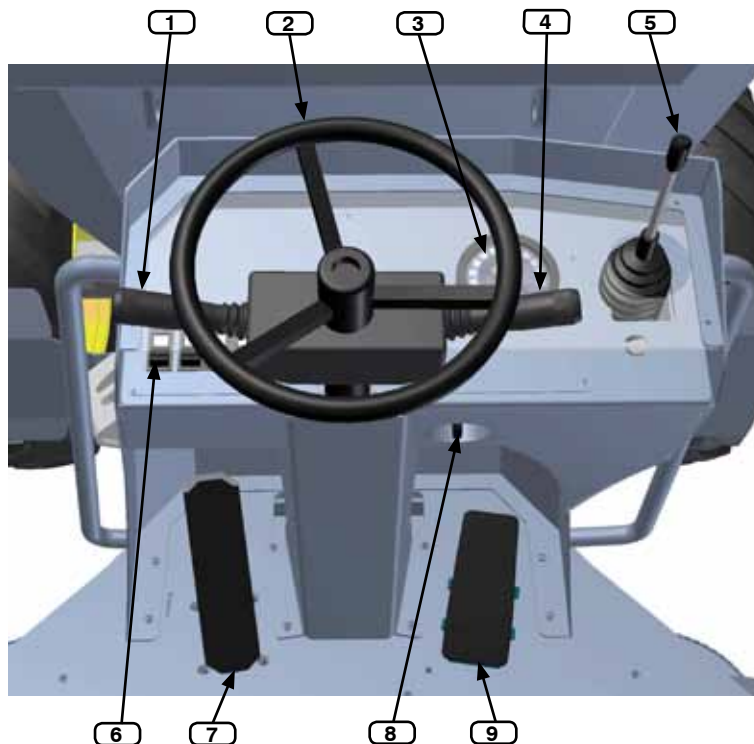
La influencia de los agentes climatológicos como la lluvia, la nieve, el hielo, el granizo y la exposición directa al sol.

- Puede provocar daños materiales.
- Si no utiliza la máquina es recomendable guardarla protegida de la influencia de los agentes climatológicos.

6. Controles y indicadores

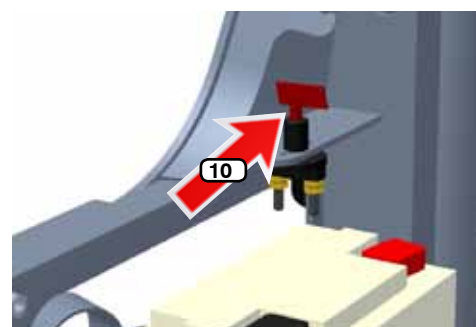
6.1 Visión general del puesto de trabajo del conductor

1. Palanca del intermitente
2. Rueda directriz
3. Cuadro de instrumentos
4. Palanca de sentido de marcha
5. Palanca de maniobra de la tolva
6. Consola de interruptores
7. Pedal del freno de servicio / pedal inch
8. Contacto
9. Pedal del acelerador
10. Interruptor principal



6.2 Interruptor principal

El interruptor principal está situado detrás a la derecha sobre la batería. En esta figura el interruptor principal está desconectado. Girar el interruptor principal en el sentido de las agujas del reloj para conectarlo. Desconectar el interruptor principal si el vehículo debe permanecer parado durante un espacio de tiempo prolongado para desconectar a su vez todos los aparatos que consumen energía de la batería.



¡Atención!

Conexión del interruptor principal durante los trabajos

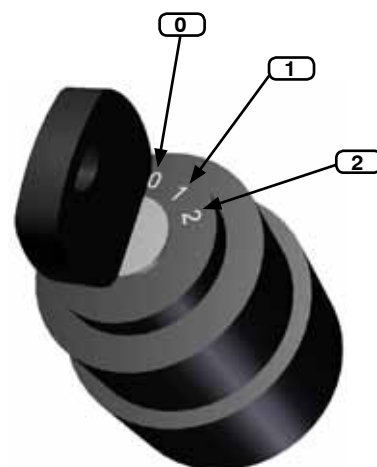
- Puede provocar daños materiales.
- Antes de conectar el interruptor principal, asegurarse de que no esté trabajando nadie en la instalación eléctrica.



Controles y indicadores

6.3 Cerradura de encendido

0. En la posición mostrada, pos. 0, la cerradura de encendido se encuentra en la posición de reposo.
1. Girar la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj hasta el primer nivel, pos. 1, para arrancar el motor. La pantalla se inicia y aparecen los testigos luminosos de control en el cuadro de instrumentos.
2. Girar la llave de contacto hasta la pos. 2 para arrancar el motor. Mantener girada la llave hasta que arranque el motor diésel. Después soltar inmediatamente la llave. Ésta regresará automáticamente a la posición de encendido. Cuando desee apagar el motor, girar la llave de encendido hasta la posición inicial.



6.4 Cuadro de instrumentos

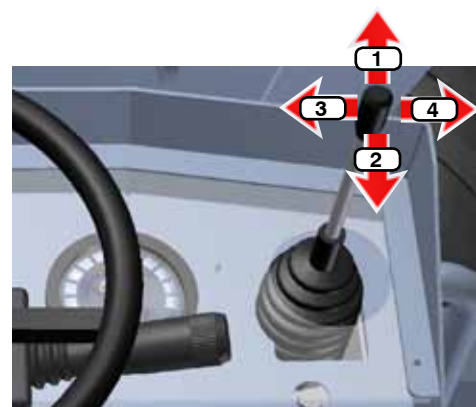
Símbolo	Explicación	Acción
	Temperatura del agua	Temperatura del agua demasiado elevada
	Luz de carretera	Luz de carretera conectada
	Marcha rápida	Marcha rápida conectada
	Precalentamiento + Testigo luminoso de error Sensor	Precalentamiento activado Sensor averiado
	Temperatura del aceite hidráulico	Aceite hidráulico demasiado caliente
	Batería	El alternador no carga
	Freno de estacionamiento	Freno de estacionamiento activado
	Testigo de error en el motor	Error en el motor
	Filtro de aire	Filtro de aire sucio
	Intermitente	Intermitente conectado
	Presión del aceite del motor	Presión del aceite del motor demasiado baja



1. Indicadores
2. Deposito
3. Contador horario

6.5 Palanca de maniobra de la tolva

1. Subir tolva
2. Bajar tolva
3. Girar la tolva hacia la izquierda
4. Girar la tolva hacia la derecha



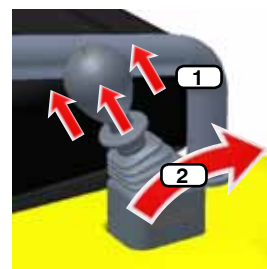
6.6 Palanca de sentido de marcha

Posición	Función
VL	Avanzar lentamente
VS	Avanzar rápidamente
N	Posición neutra
RL	Marcha atrás lenta
RS	Marcha atrás rápida



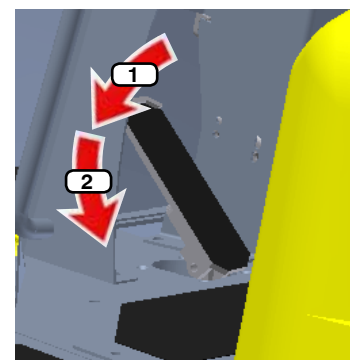
6.7 Freno de estacionamiento

1. Soltar bloqueo
2. Soltar freno de estacionamiento



6.8 Pedal del freno de servicio / pedal inch

1. Frenos
2. Inch (frenar y desconectar mecanismo de propulsión)



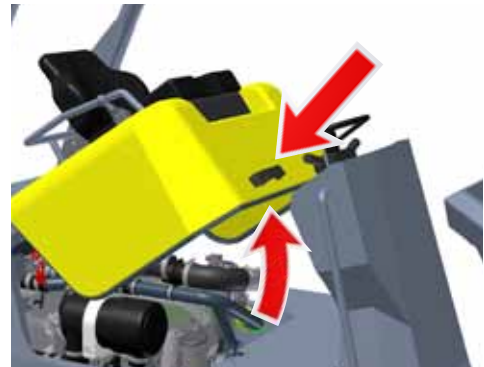
6.9 Abrir y cerrar la cubierta del motor

Apertura:

Abrir la cerradura de la cubierta del motor con la llave de contacto. Después accionar el cierre y abrir la cubierta del motor. Ésta se mantiene en posición abierta gracias a unos pistones de gas.

Cierre:

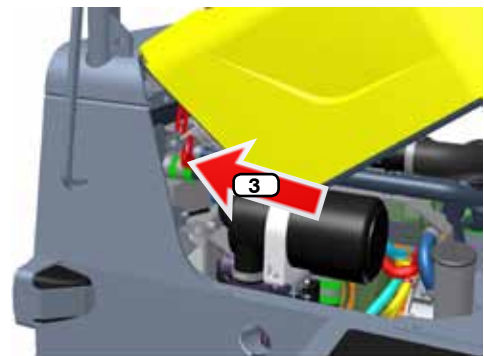
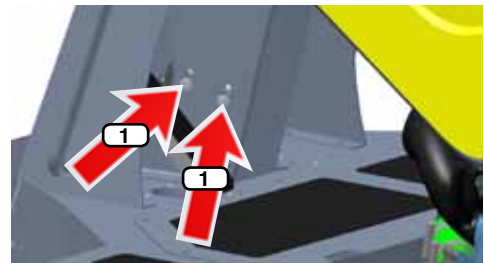
Bajar la cubierta del motor hasta que encastre en la cerradura. La cubierta del motor se cierra mediante la llave de contacto.



Apertura para los trabajos de mantenimiento:

La cubierta del motor se puede abrir todavía más para los trabajos de mantenimiento.

1. Soltar los tornillos del soporte del cuadro de instrumentos
2. Girar la columna de la dirección hacia delante
3. Presionar hacia abajo la palanca limitadora.
4. Ahora ya puede abrir completamente la cubierta del motor.
5. Cerrar la cubierta del motor en orden inverso.



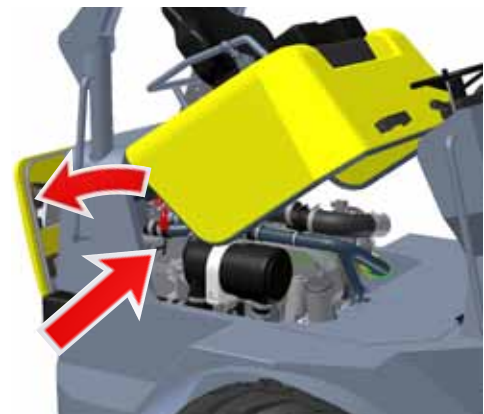
6.10 Apertura y cierre de la puerta del compartimento trasero

Apertura:

Abrir la cubierta del motor tal y como se ha descrito anteriormente. Después tirar del botón de desbloqueo para abrir la puerta del compartimento trasero. Ahora se abrirá repentinamente pero queda retenida por una cadena de seguridad. Desconectar el enchufe eléctrico de la iluminación de la matrícula. Ahora puede desenganchar el mosquetón de la cadena de seguridad y apartar la cubierta.

Cierre:

Colocar la puerta del compartimento trasero en su alojamiento y enganchar la cadena de seguridad. Conectar el enchufe eléctrico de la iluminación de la matrícula. Presionar ahora la puerta del compartimento trasero en la cerradura. Cerrar la cubierta del motor.



7. Operar el Menzi Dumper

7.1 Normas de seguridad

¡Advertencia!



Operadores sin formar

- Pueden causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de usar trabajar con la máquina es imprescindible realizar el cursillo de formación correspondiente.

¡Advertencia!



Incomprensión de los símbolos de advertencia

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Respetar los símbolos de advertencia. Tomarse el tiempo necesario para familiarizarse con estas instrucciones de seguridad.

¡Advertencia!



Inexistencia o ilegibilidad de los símbolos de advertencia

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la máquina tiene todas las señales de advertencia y que éstas son visibles. Si el rótulo o el símbolo de una señal fuera ilegible por estar sucio o dañado, limpiar la señal afectada o sustituirla por una nueva. Para la limpieza utilizar un paño limpio y lejía. No está permitido usar disolventes, bencina o productos similares.

¡Nota!



Sustitución de símbolos de advertencia

Sustituir inmediatamente aquellas señales que estén dañadas, ilegibles o que falten. Si se sustituye una pieza que tenga una señal, deberá asegurarse de que la pieza nueva contenga también la misma señal. Si desea adquirir señales de repuesto dirigirse al fabricante.

Operar el Menzi Dumper

¡Advertencia!

Subir y bajar



- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Para subir y bajar de la máquina utilizar siempre los escalones y sujetarse a las agarraderas con ambas manos mirando siempre hacia la cabina de forma que tenga siempre contacto con un mínimo de tres miembros.
- Al subir o bajar no tocar nunca las palancas de maniobra.
- No intentar nunca subir o bajar de la máquina cuando ésta esté en movimiento. No saltar nunca de la máquina.
- No subir ni bajar nunca de la máquina con herramientas u otros objetos en las manos.

¡Advertencia!

Piezas dañadas del cinturón de seguridad



- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina inspeccionar siempre el cinturón de seguridad y sus piezas de sujeción para comprobar si están desgastadas o dañadas. Sustituir las piezas dañadas por otras nuevas.

¡Advertencia!

No abrocharse el cinturón de seguridad



- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Abrocharse siempre el cinturón de seguridad para operar con la máquina.

¡Advertencia!

Operarios y otras personas alrededor de la máquina en marcha



- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que los operarios y las demás personas se hayan alejado de la máquina y estén fuera de la zona de peligro.

¡Advertencia!

Mandos activados



- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de arrancar el motor colocar todas las palancas de maniobra en posición neutra.

Operar el Menzi Dumper



¡Advertencia!

Accionamiento imprudente de los mandos

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- No accionar nunca los mandos ni de forma imprudente ni a discreción.



¡Atención!

Accionamiento imprudente de los mandos

- Puede provocar daños materiales.
- No accionar nunca los mandos ni de forma imprudente ni a discreción.



¡Advertencia!

Operaciones realizadas de forma imprudente

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Realizar cualquier operación con la debida precaución.



¡Atención!

Operaciones realizadas de forma imprudente

- Pueden provocar daños materiales.
- Realizar cualquier operación con la debida precaución.



¡Advertencia!

Máquina averiada

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Desplazar la máquina al aire libre lentamente hasta un espacio libre y comprobar el correcto funcionamiento de todos los mandos y dispositivos de protección.

7.2 Uso reglamentario

Utilizar la máquina únicamente para transportar tierra, piedras, arena, hormigón, pavimentos, etc., así como para girar e inclinar la tolva.

Cualquier otro uso diferente al mencionado, p. ej. transportar personas o utilizar la tolva como equipo elevado o plataforma de trabajo según considerado irreglamentario.

El fabricante/distribuidor no asume ninguna responsabilidad de los daños ocasionados en ese supuesto. El riesgo corre por cuenta del usuario.

El uso reglamentario de la máquina implica el cumplimiento del manual de mantenimiento y servicio, así como la realización de los trabajos de mantenimiento y el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.

7.3 Puesta en funcionamiento

Este apartado contiene información importante para poder manejar correctamente la máquina. Aun cuando Ud. tenga experiencia en el manejo de máquinas de este tipo, es muy recomendable que lea este apartado.

7.3.1 Control previo

¡Advertencia!



Sujeciones sueltas

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Comprobar que todas las uniones, pernos, casquillos, etc. estén colocados correctamente y en perfecto estado.

¡Advertencia!



Dispositivos de protección averiados o inexistentes

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que estén instalados todos los dispositivos de protección y seguridad y de que funcionen correctamente.

¡Advertencia!



Trabajos de mantenimiento con la máquina en marcha

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Los controles, tareas de lubricación, trabajos de mantenimiento o ajuste deben realizarse únicamente con el motor parado. La máquina debe estar aparcada en un lugar llano y seguro, el bastidor y el brazo de la excavadora deben reposar sobre el suelo.

¡Advertencia!



Objetos molestos en el puesto de trabajo

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- No introducir objetos molestos (pernos, herramientas, materiales de repuesto, etc.) en la cabina. Éstos le molestarán a la hora de operar con los mandos.

Operar el Menzi Dumper

7.3.2 Controles diarios

¡Advertencia!



Protección insuficiente de los ojos frente a cuerpos extraños

- Puede provocar lesiones graves.
- Usar siempre gafas de protección para proteger los ojos de posibles cuerpos extraños.

Encontrará la descripción completa de estos controles en el capítulo Mantenimiento y Conservación.

Posición de la máquina durante los trabajos de mantenimiento

¡Atención!



Posición errónea de la máquina durante los trabajos de mantenimiento

- Puede provocar daños materiales.
- Para realizar trabajos de mantenimiento y comprobación colocar la máquina en la posición indicada en la figura. (Colocar la máquina en posición horizontal, la dirección en posición central y bajar la tolva)



Nivel de aceite hidráulico

Para verificar el nivel de aceite hidráulico abrir la cubierta del motor. El nivel de aceite se debe poder ver por la mirilla de aceite.



Nivel de aceite del motor

Para verificar el nivel de aceite del motor abrir la cubierta del motor y retirar la varilla de medición del nivel de aceite. El nivel de aceite debe quedar dentro de la marca de referencia con rayas cruzadas de la varilla de medición.



Operar el Menzi Dumper

Nivel del líquido refrigerante

Para verificar el nivel del líquido refrigerante abrir la cubierta del motor. El nivel del líquido debe estar entre la marca de nivel máximo y mínimo.

¡Advertencia!



Agua caliente del radiador y salida de vapor

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- El circuito del radiador está a presión cuando el motor está caliente. Abrir el tapón del recipiente de expansión sólo una vez que se haya enfriado la máquina.



Limpieza del radiador

Limpiar el radiador periódicamente para eliminar la suciedad. Es imprescindible realizar una limpieza periódica sobre todo para trabajos muy polvorientos y en climas húmedos. En caso necesario, limpiar el radiador todos los días.

¡Atención!



Limpieza con equipos de alta presión

- Puede provocar daños materiales.
- Si utiliza un equipo de limpieza a alta presión procurar no dañar el radiador con una presión excesiva del agua. No doblar ni dañar aletas de refrigeración.



Para limpiar el radiador abrir la puerta del compartimento trasero. Limpiar el radiador con aire a presión (máx. 7 bar).

Nivel de aceite del freno

El depósito de aceite del freno se encuentra debajo del tablero de instrumentos, y se ve desde abajo. El nivel de aceite del freno debe estar entre la marca de nivel máximo y mínimo.

Comprobación de la existencia de fugas

Comprobar si existen fugas en la máquina.



Operar el Menzi Dumper

7.3.3 Controles antes del arranque

¡Atención!



Presión errónea de los neumáticos

- Puede provocar daños en los neumáticos.
- Comprobar la presión del aire y corregirla en caso necesario.

Comprobar:

1. El nivel de aceite del motor diésel.
2. El nivel de líquido del sistema de refrigeración.
3. El nivel de líquido de freno en el depósito.
4. El nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico.
5. Si los neumáticos tuvieran fisuras o daños.
6. La presión de los neumáticos.
7. Si las tuercas de las ruedas están bien apretadas.
8. Si los frenos funcionan correctamente.
9. Si el sistema de iluminación funciona correctamente.
10. Si la máquina tiene fugas.

7.3.4 Ajustes antes del arranque

¡Advertencia!



Ajuste del asiento del conductor mientras circula.

- Puede causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Ajustar el asiento del conductor únicamente cuando la máquina esté totalmente detenida.

Ajuste del asiento del conductor

Para poder aprovechar al máximo todas las posibilidades que le brinda la máquina y para poder ejecutar los trabajos de la forma más cómoda posible, es importante que se familiarice con los ajustes del asiento y de los mandos. Encontrará más información sobre la configuración correcta del puesto de trabajo en las siguientes aclaraciones.

Una postura sana durante el trabajo es extremadamente importante para poder trabajar sin fatigarse. Además, una postura sana puede influir positivamente en su salud.

1. Ajuste longitudinal del asiento
2. Ajuste del asiento al peso del conductor (giro en el sentido de las agujas del reloj para un peso mayor, giro en sentido contrario al de las agujas del reloj para un peso menor)
3. Indicación del ajuste de peso
4. Ajuste de la inclinación del respaldo



7.4 Arranque y desconexión del motor

¡Advertencia!



Arranque en un espacio cerrado

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de encender el motor en un espacio cerrado instalar un equipo de extracción de humos de conformidad con la normativa vigente. Procurar que haya una buena ventilación.

¡Advertencia!



Arranque imprudente de la máquina

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que no haya ni personas ni obstáculos cerca de la máquina.

¡Atención!



Carga total con el motor y el sistema hidráulico fríos

- Puede provocar daños materiales.
- Después de arrancar el motor operar sin carga durante 1 - 2 minutos. Añadir de 2 a 4 minutos más a este espacio de tiempo cuando el motor está funcionando a temperaturas bajo cero.

¡Atención!



Desconexión inmediata del motor tras una maniobra de carga total

- Puede provocar daños materiales.
- Cuando el motor ha estado expuesto a una carga de trabajo grande, dejar que se enfríe durante un mínimo de 2 minutos en punto muerto .

¡Atención!



Accionamiento prolongado del arrancador

- Puede provocar daños materiales.
- No accionar el arrancador durante más de 15 segundos. Si el motor no arranca al primer intento, esperar como mínimo 2 minutos antes de volver a intentarlo. Si el motor no arrancase después de cuatro intentos, consultar el apartado "Averías y reparaciones".

Operar el Menzi Dumper

Arranque del motor

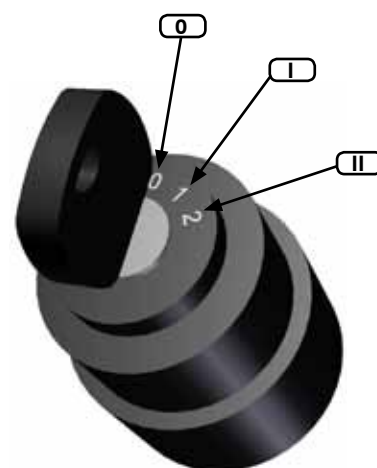
1. Poner el freno de estacionamiento.



2. Colocar la palanca de sentido de marcha en posición neutra.



3. Girar la llave de contacto hacia la posición de servicio (I).



4. Comprobar que todos los testigos luminosos de control se encienden brevemente.
5. Comprobar que los testigos luminosos de la corriente de carga y el de error en el motor sigan iluminados.
6. Comprobar que el testigo luminoso de precalentamiento se enciende cuando el sistema de precalentamiento esté en marcha.
7. Una vez apagado el testigo luminoso de precalentamiento podrá girar la llave de contacto hacia la posición de arranque (II) para arrancar el motor.
8. Soltar la llave de contacto en cuanto que haya arrancado el motor.
9. Ésta regresará automáticamente a la posición de servicio (I).
10. Comprobar si se han apagado todos los pilotos de control.



Operar il Menzi Dumper

Apagar el motor

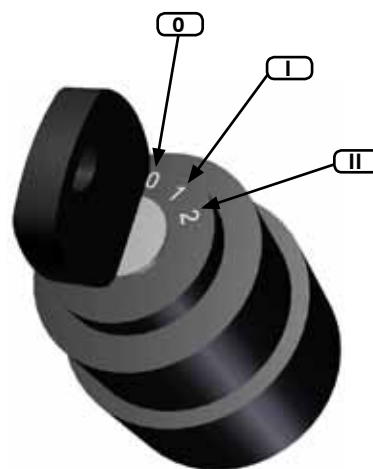
1. Poner el freno de estacionamiento.



2. Bajar la tolva.



3. Para apagar el motor, girar la llave de contacto en la posición de parada (stop, pos. 0).
4. Retirar la llave de contacto.



7.5 Conducción

¡Advertencia!



Velocidad excesiva con mucha carga

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Adaptar la velocidad a los condicionantes existentes, especialmente si transporta mucha carga.

¡Advertencia!



Circular con la tolva inclinada

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Circular únicamente con la tolva bajada en posición de transporte.

¡Advertencia!



Circular con la tolva cargada por un lado

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la tolva esté cargada de forma uniforme.

¡Advertencia!



Giros pronunciados a elevada velocidad

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Realizar giros pronunciados únicamente a velocidad reducida.

¡Advertencia!



Estabilidad insuficiente sobre desniveles

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Cuando circule por desniveles asegurarse de que la estabilidad es suficiente.

¡Advertencia!



Maniobra imprudente sobre desniveles

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Las maniobras en los desniveles deberán realizarse con máxima precaución.

Operar el Menzi Dumper

7.5.1 Arranque

¡Advertencia!

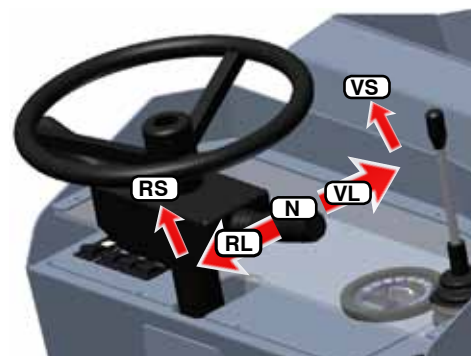


Arranque imprudente de la máquina

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que no haya ni personas ni obstáculos cerca de la máquina.

1. Arranque del motor.
2. Colocar la tolva en posición de transporte de forma que quede puesto el seguro antigiro de la tolva para evitar que ésta pueda girar.
3. Pisar el pedal de freno y mantenerlo pisado.
4. Soltar el freno de mano.
5. Colocar la palanca de sentido de marcha en la posición deseada.
6. Soltar el pedal del freno.
7. Pisar el pedal del acelerador. Mediante el pedal del acelerador puede regular la velocidad.

Posición	Función
VL	Avanzar lentamente
VS	Avanzar rápidamente
N	Posición neutra
RL	Marcha atrás lenta
RS	Marcha atrás rápida



7.5.2 Modificación del sentido de marcha

¡Advertencia!



Modificación brusca del sentido de marcha

- Puede provocar que vuelque la máquina y a su vez provocar lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Accionar la palanca del sentido de marcha sólo cuando la máquina esté parada.

¡Atención!



Modificación brusca del sentido de marcha

- Puede provocar daños en el motor y la cadena cinemática.
- Antes de cambiar el sentido de marcha detener completamente la máquina.

Operar il Menzi Dumper

7.5.3 Marcha atrás

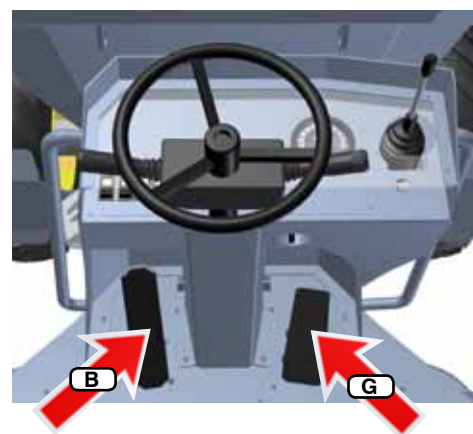
¡Nota!



Marcha atrás

La velocidad máxima posible es independiente del sentido de marcha.

1. Frenar el vehículo levantando el pie del pedal del acelerador (G). Si la desaceleración no fuera suficiente, podrá aumentarla pisando el pedal del freno (B).
2. Cuando esté parado mantener pisado el pedal del freno.
3. Colocar la palanca de sentido de marcha en la posición "N".
4. Colocar la palanca de sentido de marcha en la posición "R".
5. Soltar el pedal del freno.
6. Pisar el pedal del acelerador. Mediante el pedal del acelerador puede regular la velocidad.



Posición	Función
VL	Avanzar lentamente
VS	Avanzar rápidamente
N	Posición neutra
RL	Marcha atrás lenta
RS	Marcha atrás rápida



Operar el Menzi Dumper

7.6 Frenos

El mecanismo de propulsión de tracción hidrostática y un freno de disco múltiples en el eje trasero actúan de freno de servicio. El freno de servicio se puede accionar con el pedal del freno de servicio / pedal inch. El freno de servicio actúa sobre las cuatro ruedas.

Como freno de emergencia se puede utilizar el mecanismo de propulsión hidráulico. Si fallara el freno de servicio podrá colocar la palanca de sentido de marcha en la posición neutra. La máquina se frenará.

El freno de estacionamiento es un freno con acumulador de muelle de acción negativa sobre el eje trasero. El freno de estacionamiento se activa con la mano derecha.

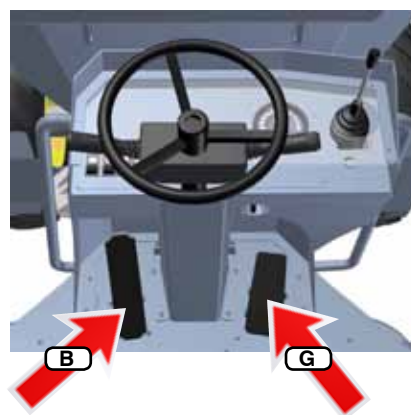
7.6.1 Maniobra de frenado durante la marcha

1. Frenar el vehículo levantando el pie del pedal del acelerador (G).
2. Si la desaceleración no fuera suficiente, podrá aumentarla pisando el pedal del freno (B).

¡Atención!

Mantener activado permanentemente el freno de servicio al descender por desniveles

- Puede provocar daños en el freno.
- En caso necesario, circular con la máquina en un nivel de marcha más lento.

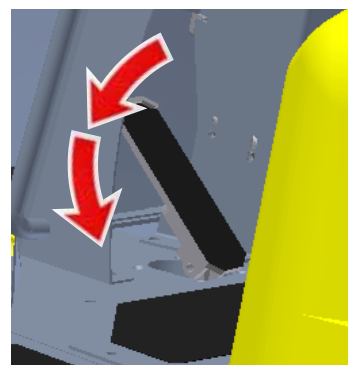


¡Nota!



Pedal del freno de servicio / pedal inch

Con el pedal del freno de servicio / pedal inch el sistema hidráulico de propulsión se desconecta progresivamente (inching) pisando el pedal.



¡Nota!

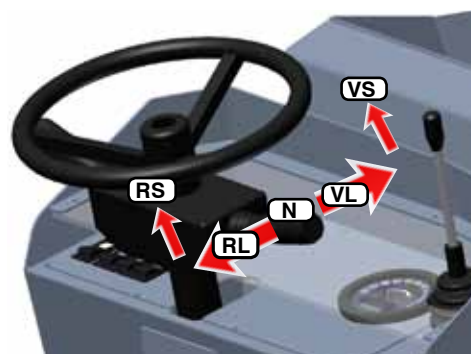


Aumento de la potencia del sistema hidráulico de trabajo

Pisando al mismo tiempo el pedal del freno de servicio / pedal inch y el pedal del acelerador se puede aprovechar la potencia del motor para el sistema hidráulico de trabajo.

7.6.2 Parada

1. Frenar el vehículo levantando el pie del pedal del acelerador (G). Si la desaceleración no fuera suficiente, podrá aumentarla pisando el pedal del freno (B).
2. Cuando esté parado mantener pisado el pedal del freno.
3. Colocar la palanca de sentido de marcha en la posición "N".
4. Tirar hacia atrás la palanca del freno de estacionamiento.



Operar il Menzi Dumper

7.6.3 Poner el freno de estacionamiento

Una vez detenida la máquina, tirar hacia atrás la palanca del freno de estacionamiento.

¡Advertencia!



Accionamiento del freno de estacionamiento mientras circula

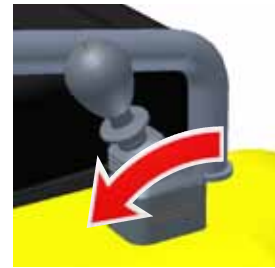
- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Poner el freno de estacionamiento sólo cuando la máquina esté parada.

¡Nota!



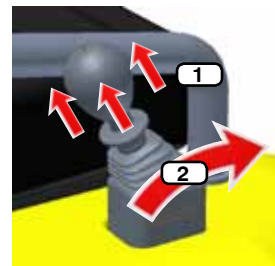
Testigo luminoso de control del freno de estacionamiento

El testigo luminoso de control se enciende en cuanto que está puesto el freno de estacionamiento. Si suelta el freno de estacionamiento se apagará el testigo de control del cuadro de instrumentos.



7.6.4 Soltar freno de estacionamiento

1. Para soltar el freno de estacionamiento presionar hacia arriba el sistema de bloqueo de la palanca del freno de estacionamiento.
2. Ahora ya podrá mover la palanca del freno hacia delante.



Operar il Menzi Dumper

7.6.5 Aparcamiento de la máquina

1. Colocar la tolva en posición de transporte de forma que quede puesto el seguro antigiro de la tolva para evitar que ésta pueda girar.



2. Tirar hacia atrás la palanca del freno de estacionamiento.
3. Apagar el motor.



4. Fijar la posición de la máquina con calzos en terrenos escarpados.



7.7 Campos de aplicación especiales

7.7.1 Trabajos en agua

¡Atención!



Trabajos en agua

- Puede provocar daños materiales.
- Asegurarse de que el eje motriz se encuentre fuera del agua o lodo. Una vez finalizados los trabajos lavar la máquina y lubricar los puntos de lubricación.

7.7.2 Trabajos sobre nieve o hielo

¡Advertencia!



Trabajos sobre nieve o hielo

- Pueden provocar que vuelque o de deslice la máquina y a su vez provocarle lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Realizar trabajos sobre nieve o hielo sólo con el equipamiento de invierno adecuado.

7.7.3 Trabajos sobre terrenos sueltos

¡Advertencia!



Trabajos sobre terrenos sueltos

- Pueden provocar que vuelque o de deslice la máquina y a su vez provocarle lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Asegurarse de que la capacidad de carga del suelo es suficiente para la máquina.

7.8 Una vez finalizados los trabajos

1. Limpiar la máquina.
2. Comprobar si existen fugas o daños en la máquina.
3. Llenar el depósito de combustible.
4. Lubricar la máquina siguiendo el plan de lubricación.

7.9 Temporada de invierno

Antes de que comience la época fría del año asegurarse de que la máquina no pueda sufrir daños por las heladas, sobre todo el líquido refrigerante.

¡Atención!

Insuficiente cantidad de anticongelante en el radiador

- Puede provocar daños materiales.
- Asegurarse de que el líquido refrigerante contenga la suficiente cantidad de anticongelante y de que sea adecuado para las temperaturas esperadas.

¡Atención!

Cantidad insuficiente de combustible

- Puede provocar daños materiales.
- Para temperaturas muy bajas deberá repostar solamente carburante diésel de invierno.

7.10 Parada prolongada de la máquina

7.10.1 Antes de la parada

1. Limpiar la máquina.
2. Aparcar la máquina en un lugar seco.
3. Llenar completamente el depósito de combustible.
4. Lubricar la máquina siguiendo el plan de lubricación.
5. Proteger los vástagos de los émbolos de los cilindros hidráulicos con una fina capa de grasa.
6. Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico.
7. Desmontar la batería y conservarla en un lugar cálido.
8. Asegurarse de que el líquido refrigerante contenga la suficiente cantidad de anticongelante y de que sea adecuado para las temperaturas esperadas.

7.10.2 Antes de la nueva puesta en servicio

1. Retirar la grasa de los vástagos de los émbolos.
2. Comprobar el nivel del aceite del motor y del sistema hidráulico.
3. Lubricar la máquina siguiendo el plan de lubricación.
4. Seguir los controles indicados en el capítulo "Puesta en servicio".

Operar el Menzi Dumper

7.11 Remolque

¡Advertencia!



Manipulación inadecuada del sistema hidráulico

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Fijar la posición de la máquina para impedir que pueda deslizarse. Accionar todos los mandos para despresurizar completamente el sistema hidráulico.

¡Atención!



Remolcado a distancias > 100m

- Puede provocar daños materiales.
- Remolcar el dúmper como máx. 100 m a velocidad lenta. Si es posible, dejar en marcha el motor.

1. Poner el freno de estacionamiento de la máquina.
2. Unir la máquina y el vehículo remolcador con una barra de remolcar.
3. Usar el enganche previsto en la parte delantera (opcional) o trasera del chasis.
4. Soltar el freno de estacionamiento de la máquina
5. En la carcasa de la bomba desenroscar 3 vueltas ambas válvulas limitadoras de alta presión.



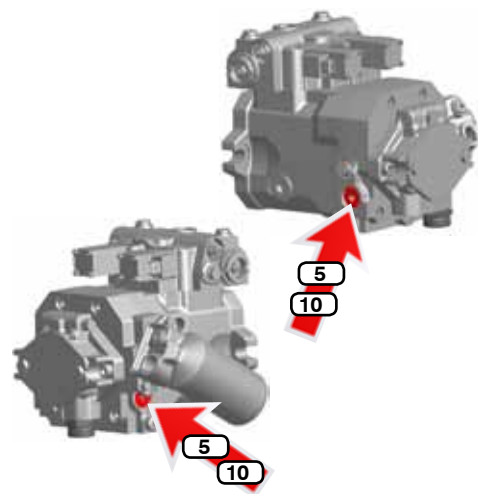
¡Nota!



Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento se puede soltar 3 veces con el motor apagado.

6. Dependiendo del sentido de marcha, colocar palanca de sentido de marcha en la posición V o R.
7. Si es posible, arrancar el motor.
8. Remolcar la máquina sólo hasta distancias inferiores a 100 m a velocidad reducida.
9. Una vez remolcada la máquina apagar el motor.
10. Enroscar de nuevo las válvulas limitadoras de alta presión en la carcasa de la bomba.
11. Poner de nuevo el freno de estacionamiento



7.12 Arranque del motor con cables de arranque de batería

¡Advertencia!



Conexión inadecuada de los cables de arranque de batería

- Puede provocar una explosión de gases y a su vez provocar lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Conectar los bornes de los cables de arranque de batería tal como se describa más abajo.

¡Atención!



Conexión inadecuada de los cables de arranque de batería

- Puede provocar cortocircuitos y a su vez daños materiales.
- Conectar las pinzas de los cables de arranque de batería tal como se describe más abajo.

¡Nota!



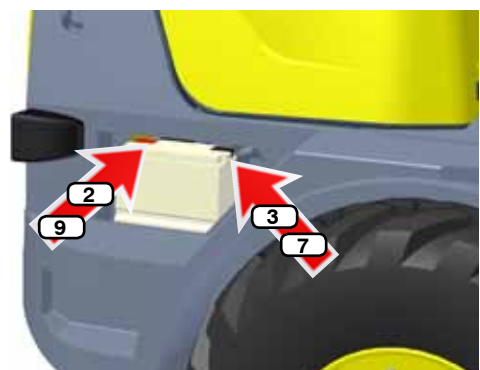
Arranque del motor con cables de arranque de batería

La tensión nominal de la batería cargada y la batería descargada deben coincidir.

La capacidad de la batería cargada no debería ser significativamente inferior a la capacidad de la batería descargada.

La sección transversal de los cables de arranque de batería y las pinzas debería seleccionarse en función de la capacidad de la batería.

1. Desconectar todos los demás componentes eléctricos de la máquina.
2. Conectar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería cargada.
3. Conectar el polo negativo de la batería cargada con el polo negativo de la batería descargada.
4. Aumentar el número de revoluciones en punto muerto de la máquina con la batería cargada.
5. Arrancar el motor.
6. Si el motor no arranca directamente esperar 2 minutos cada vez que los intente de nuevo.
7. Si el motor arranca retirar primero la pinza del polo negativo de la batería descargada.
8. Retirar la pinza del polo negativo de la batería cargada.
9. Después retirar la pinza del polo positivo de la batería descargada.
10. Finalmente retirar la pinza del polo positivo de la batería cargada.



8. Mantenimiento

8.1 Normas de seguridad

¡Advertencia!



Operarios sin cualificar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Todos los trabajos de mantenimiento descritos aquí deberán ser realizados exclusivamente por personas capacitadas y formadas.

¡Advertencia!



Máquina asegurada insuficientemente

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Asegurar la máquina con medios adecuados y de suficiente capacidad.

¡Advertencia!



Sistema hidráulico sin despresurizar

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento despresurizar el sistema hidráulico de trabajo y propulsión accionando los mandos con el motor parado.

¡Advertencia!



Mandos accionados

- Pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de arrancar el motor colocar todas las palancas de maniobra en posición neutra.

¡Advertencia!



Cigarrillos, llamas u otras fuentes de calor

- Pueden provocar incendios o explosiones y a su vez lesiones muy graves o incluso la muerte.
- Mantener el combustible, los lubricantes y productos similares alejados de los cigarrillos, llamas u otras fuentes de calor.

8.2 Posición de la máquina para los trabajos de mantenimiento

¡Atención!

Posición errónea de la máquina durante los trabajos de mantenimiento



- Puede provocar daños materiales.
- Para realizar trabajos de mantenimiento y comprobación colocar la máquina en la posición indicada en la figura. (Colocar la máquina en posición horizontal, la dirección en posición central y bajar la tolva)



Mantenimiento y conservación

8.3 Plan de mantenimiento

	Intervalos								Especificaciones	Datos técnicos		
	todos 8 h / diario	todos 50 h / semanalmente	1. servicio 50-100 h	todos 300 h / anualmente	todos 600 h	todos 900h / todos 24 meses	todos 1800 h	sea necesario		Capacidad en l	Presión en bar	vea página
Motor - Radiador												
Aceite del motor	△		●	●					VW 507 00	4.5		
Filtro del motor			●	●								
Filtro de combustible			●		●			●				
Filtro de aire			△/■		●			■/●				
Filtro de aire Elemento de seguridad							●	●				
Radiador			△/■	■				■				
Líquido refrigerante	△		△				●		TL VW 774 F(G)	14		
Tensor de la correa y correa			△/✓	△/✓								
Correa dentada para el accionamiento del árbol de levas				△			●					
Estanqueidad motor-radiador	△		△									
Sistema hidráulico												
Aceite hidráulico		△					●	●	Panolin HLP46 o. Synth 46	40		
Filtro de retorno del sistema hidráulico						●		●				
Filtro a presión del sistema hidráulico						●		●				
Presión sistema hydr. de trabajo			△/✓									
Presión sistema hydr. de propulsión			△/✓									
Estado de los conductos hidráulicos			△	△								
Estado de las mangueras hidráulicas			△	△								
Estanqueidad del sistema hidráulico	△		△									
● = cambiar		■ = limpia		▶ = lubricar		△ = controlar		✓ = regular				

Mantenimiento y conservación

	Intervalos							Especificaciones	Datos técnicos		
	todos 8 h / diario	todos 50 h / semanalmente	1. servicio 50-100 h	todos 300 h / anualmente	todos 600 h	todos 900h / todos 24 meses	todos 1800 h	sea necesario	Capacidad en l	Presión en bar	vea página
Sistema eléctrico											
Batería				△					sin mantenimiento		
Batería y cable de masa			△	△							
Equipo de luces y señalización			△	△							
Equipo de control y advertencia			△	△							
Estructura general											
Transmisión del eje delantero			●	△		●			Panolin SUPER DUTY LS SAE85W90 (API GL5)	8	
Transmisión del eje trasero			●	△		●			Panolin SUPER DUTY LS SAE85W90 (API GL5)	8.5	
Transmisión del eje ventilación			△/■	△/■							
Presión de aire ruedas motrices				△				△		3.5	
Freno de servicio				△							
Líquido de freno			△	△		●			ATF II D		
Puntos de lubricación		●	●						EP-2 NLGI No.2		
Uniones roscadas	△		△					△			
Puntos de unión por soldadura				△							
Estructura de acero				△							
Todas las funciones	△		△								
● = cambiar ■ = limpia ● = lubricar △ = controlar ✓ = regular											

8.4 Tabla de combustibles / lubricantes

Aplicación	Combustible Lubrificante	Viscosidad	Calidad	Temperaturas	Capacidad l
Motor con filtro partículas	Aceite motor	SAE 5W/30	Panolin Avanis SV-X VW 50700	-25°C hasta 40°C	4.5
Sistema hidráulico	Aceite hidráulico	ISO VG 46	Llenado original con Panolin HLP46 o Synth46 (Bio)		40
Deposito Diesel	Combustible Diesel	CFPP clase B CFPP clase D CFPP clase E CFPP clase F	DIN-EN 590 max. 5% Biodiesel	hasta 0°C hasta -10°C hasta -15°C hasta -20°C	70
Refrigerador	Líquido refrigerante		Panolin Antifrost MT-575 TL VW 774 F (G)	hasta -37°C	14
Eje delantero	Aceite para engranajes	SAE 85W-90 (GL5)	Panolin SUPER DUTY LS		8
Eje trasero	Aceite para engranajes	SAE 85W-90 (GL5)	Panolin SUPER DUTY LS		8.5
Freno	Aceite de los frenos		ATF II D		0.6
Puntos de lubricación	Grasa a base de litio	NLGI 2	EP-2		Según necesidades

¡Nota!



Manual del fabricante del motor

En las instrucciones de manejo del fabricante del motor encontrará indicaciones más precisas.

¡Nota!



Combustible Diesel

Índice de cetano mínimo de 45. Utilice preferiblemente un índice de cetano superior a 50 sobre todo para temperaturas por debajo de los -20°C o a alturas superiores a 1500 m sobre el nivel del mar. Límite de filtrabilidad (CFPP) por debajo de la temperatura mínima esperada o temperatura de opacidad de como mínimo 5°C por debajo de la temperatura mínima esperada. La concentración máxima permitida de biodiésel es una mezcla del 5% (conocida también como B5) con petróleo - carburante diésel.

¡Atención!



Gasóleo erróneo

- Puede provocar daños materiales.
- No usar nunca aceites vegetales prensados en crudo, en ningún porcentaje, en el combustible de los motores John-Deere.

8.5 Motor y aire acondicionado

Este manual de instrucciones no incluye información detallada sobre el mantenimiento y la puesta en marcha del motor diésel, sino únicamente datos complementarios importantes sobre la máquina. Encontrará información más detallada en el manual de instrucciones del fabricante del motor.

8.5.1 Control del agua de refrigeración

El nivel del líquido refrigerante debe comprobarse todos los días antes de empezar el trabajo.

Para verificar el nivel del líquido refrigerante abrir la cubierta del motor. El nivel del recipiente de expansión debe estar entre la marca de nivel máximo y mínimo. Si no fuera así, deberá reponer inmediatamente el líquido refrigerante que falta.

¡Advertencia!



Agua caliente del radiador y salida de vapor

- Puede causar heridas graves o incluso la muerte.
- El circuito del radiador está a presión cuando el motor está caliente. Abrir el tapón del recipiente de expansión sólo una vez que se haya enfriado la máquina.

Reponer líquido refrigerante

1. Dejar que se enfríe la máquina y abrir la cubierta del motor.
2. Abrir el tapón del radiador girándolo en sentido contrario al de las agujas del reloj.
3. Llenar hasta la mitad el recipiente de expansión con líquido refrigerante. El líquido refrigerante (-37°C) se compone de agua y anticongelante.
4. Cerrar el tapón del recipiente de expansión girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
5. Cerrar la cubierta del motor.



Calidad del agua de refrigeración

La calidad del agua de refrigeración utilizada tiene gran influencia sobre el efecto y la vida del sistema de refrigeración. Es importante que se añada una mezcla de un 40-60% como máximo de anticongelante.

8.5.2 Limpieza del radiador

Limpiar el radiador periódicamente para eliminar la suciedad. Es imprescindible realizar una limpieza periódica sobre todo para trabajos muy polvorientos y en climas húmedos. En caso necesario, limpiar el radiador todos los días.

Para limpiar el radiador abrir la puerta del compartimento trasero. Limpiar el radiador con aire a presión (máx. 7 bar).

¡Atención!

Limpieza con equipos de alta presión

- Puede provocar daños materiales.
- Si utiliza un equipo de limpieza a alta presión procurar no dañar el radiador con una presión excesiva del agua. No doblar ni dañar aletas de refrigeración.

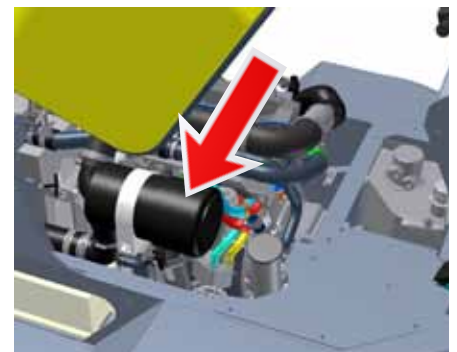


8.5.3 Servicio del filtro de aire

El intervalo para realizarle servicio a la unidad del filtro de aire depende de la concentración de polvo en el aire y de la velocidad del motor. La forma de proceder idónea es limpiar o cambiar los filtros de aire sólo cuando se active el interruptor de servicio, y como máximo dentro del intervalo de tiempo recomendado. El testigo luminoso de la pantalla lo indica encendiéndose. No obstante, es recomendable revisar diariamente que el testigo luminoso funciona correctamente comprobando que el símbolo de advertencia se enciende con el motor al régimen de revoluciones máximo.

Mantenimiento del filtro de aire

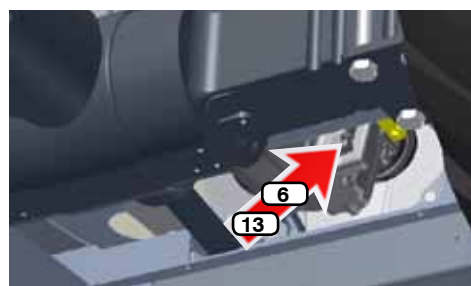
1. Abrir la cubierta del motor.
2. Abrir las grapas de fijación del filtro de aire.
3. Colocar a un lado la tapa del filtro de aire y limpiarlo con aire comprimido.
4. Desmontar el elemento filtrante y limpiarlo con aire a presión (máx. 2 bar).
5. Comprobar si el elemento filtrante de seguridad está sucio. Si estuviera sucio deberá cambiar ambos elementos filtrantes.
6. Montar todos los componentes en orden inverso al desmontaje.



8.5.4 Cambio del aceite del motor y del filtro

Cambiar el aceite del motor y el filtro siguiendo el calendario de mantenimiento.

1. Dejar el motor 5 minutos en marcha para que se caliente el aceite del motor.
2. Apagar el motor.
3. Abrir la cubierta del motor.
4. Desmontar la chapa inferior del motor soltando los tornillos y apartando la chapa.
5. Colocar una bandeja o recipiente adecuado debajo del tapón de purga.
6. Desenroscar el tapón de purga de aceite para que pueda salir el aceite.
7. Desenroscar el filtro de aceite del motor con una llave para filtros.
8. Desechar el filtro de aceite del motor.
9. Limpiar los puntos de unión (juntas) de la parte superior del filtro con un paño limpio.
10. Asegurarse de que la junta guardapolvo de la parte superior del filtro esté colocada correctamente y que no esté dañada.
11. Montar el nuevo elemento filtrante para el aceite del motor.
12. Montar la tapa del filtro de aceite del motor y apretarla con un par de apriete de 25 Nm.
13. Enroscar el tornillo de purga del aceite y apretar con el par de apriete previsto de 30 Nm.
14. Llenar el cárter del cigüeñal del motor introduciendo un aceite autorizado por la boca de llenado hasta llegar a la marca.
15. Verificar la cantidad de aceite introducido mediante la varilla de medición del nivel de aceite.
16. Si faltara aceite, introducir más.
17. Arrancar el motor y comprobar si existen fugas.
18. Apagar el motor y dejarlo parado 10 minutos.
19. Comprobar de nuevo el nivel de aceite con la varilla del nivel de aceite; el nivel debe estar dentro de la marca de referencia con rayas cruzadas.
20. Montar la chapa inferior del motor y cerrar la cubierta del motor.



8.5.5 Cambio del filtro de combustible

1. Abrir la cubierta del motor.
2. Limpiar a fondo el entorno del filtro de combustible.
3. Desenroscar la caja del filtro de combustible y retirar el elemento filtrante.
4. Limpiar a fondo la caja y la tapa del filtro.
5. Sustituir la junta tórica.
6. Montar el nuevo elemento filtrante en la caja del filtro.
7. Colocar la tapadera de la caja del filtro.
8. Comprobar si existen fugas en el sistema de combustible.

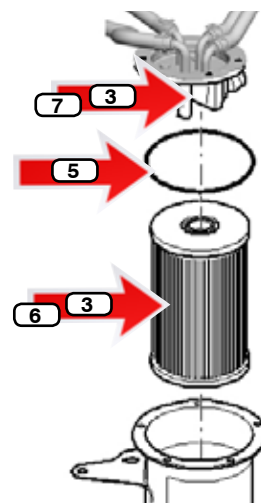


¡Nota!



Purga del sistema de suministro de combustible

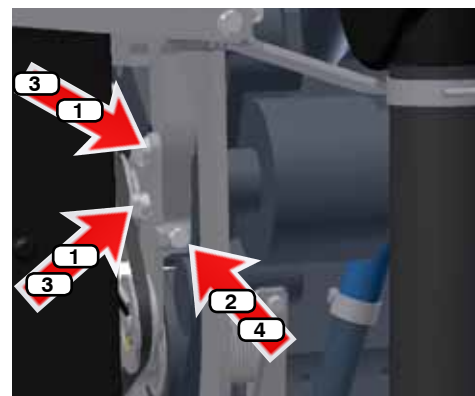
En la mayoría de los casos el sistema de suministro de combustible se purga el mismo. Si no fuera este el caso, proceder según el manual de instrucciones de VW.



8.5.6 Correa

El motor está equipado con dos correas. Una correa trapezoidal múltiple para el alternador y la bomba de agua y una correa trapezoidal para el ventilador. La correa trapezoidal múltiple dispone de un tensor automático. La correa trapezoidal del ventilador se puede tensar con un tornillo.

1. Aflojar los tornillos de fijación dándoles aprox. 1 vuelta.
2. Ajustar la tensión de la correa mediante el tornillo de ajuste.
3. Apretar los tornillos de fijación.
4. Apretar la contratuerca del tornillo de ajuste.



¡Nota!



Tensión de la correa trapezoidal

No tensar demasiado la correa trapezoidal. Debe poder ceder aprox. 1 cm.

8.5.7 Cambio de correa dentada

La correa dentada se debe cambiar cada 1800 horas de servicio. El cambio debe ser realizado por un especialista. Para conocer la metodología exacta consultar el manual del fabricante del motor.

8.6 Sistema hidráulico

8.6.1 Verificación del nivel de aceite hidráulico

Para verificar el nivel de aceite hidráulico abrir la cubierta del motor. El nivel de aceite se debe poder ver por la mirilla de aceite.



¡Atención!

Posición errónea de la máquina durante la verificación del nivel de aceite hidráulico

- Puede provocar un resultado erróneo en la medición del nivel de aceite hidráulico y a su vez daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Colocar la máquina tal y como se describe al comienzo de este capítulo.

8.6.2 Cambio / Reposición de aceite hidráulico

¡Advertencia!

Aceite hidráulico caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- El sistema hidráulico está a presión. Trabajar en el sistema hidráulico una vez que se haya enfriado el aceite hidráulico.

¡Atención!

Suciedad en el entorno al trabajar en el sistema hidráulico

- Puede provocar daños materiales en los componentes hidráulicos.
- Cuando trabaje en el sistema hidráulico procurar que el entorno esté limpio.

¡Nota!

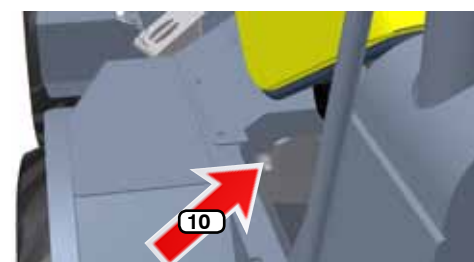
Intervalos de cambio del aceite hidráulico

Después de 1800 horas extraer una prueba de aceite y analizarla. Si el resultado está bien, podrá utilizar el aceite hidráulico otras 600 horas más. Después de esas 600 horas deberá analizarlo de nuevo.

Mantenimiento y conservación

Cambio de aceite: cada 1800 horas de servicio o según los resultados del análisis.

1. Colocar la máquina tal y como se describe al comienzo de este capítulo.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. Desmontar la pisadera.
4. Colocar debajo una bandeja o recipiente adecuado.
5. Soltar el racor hidráulico.
6. Dejar que salga todo el aceite hidráulico.
7. Limpiar el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico limpio.
8. Colocar el racor hidráulico.
9. Introducir la cantidad de aceite hidráulico autorizada por la boca de llenado.
10. Verificar el nivel del aceite en la mirilla.
11. Montar la pisadera.
12. Cerrar la cubierta del motor.



8.6.3 Cambio filtro hidráulico

¡Advertencia!



Aceite hidráulico caliente

- Puede provocar lesiones graves.
- El sistema hidráulico está a presión. Trabajar en el sistema hidráulico una vez que se haya enfriado el aceite hidráulico.

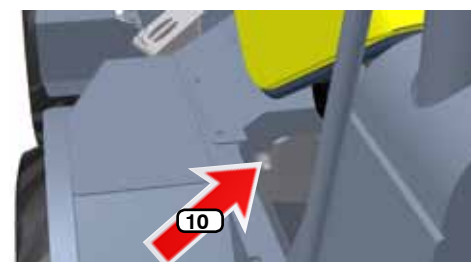
1. Colocar la máquina tal y como se describe al comienzo de este capítulo.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. Desmontar la pisadera.
4. Colocar debajo una bandeja o recipiente adecuado.



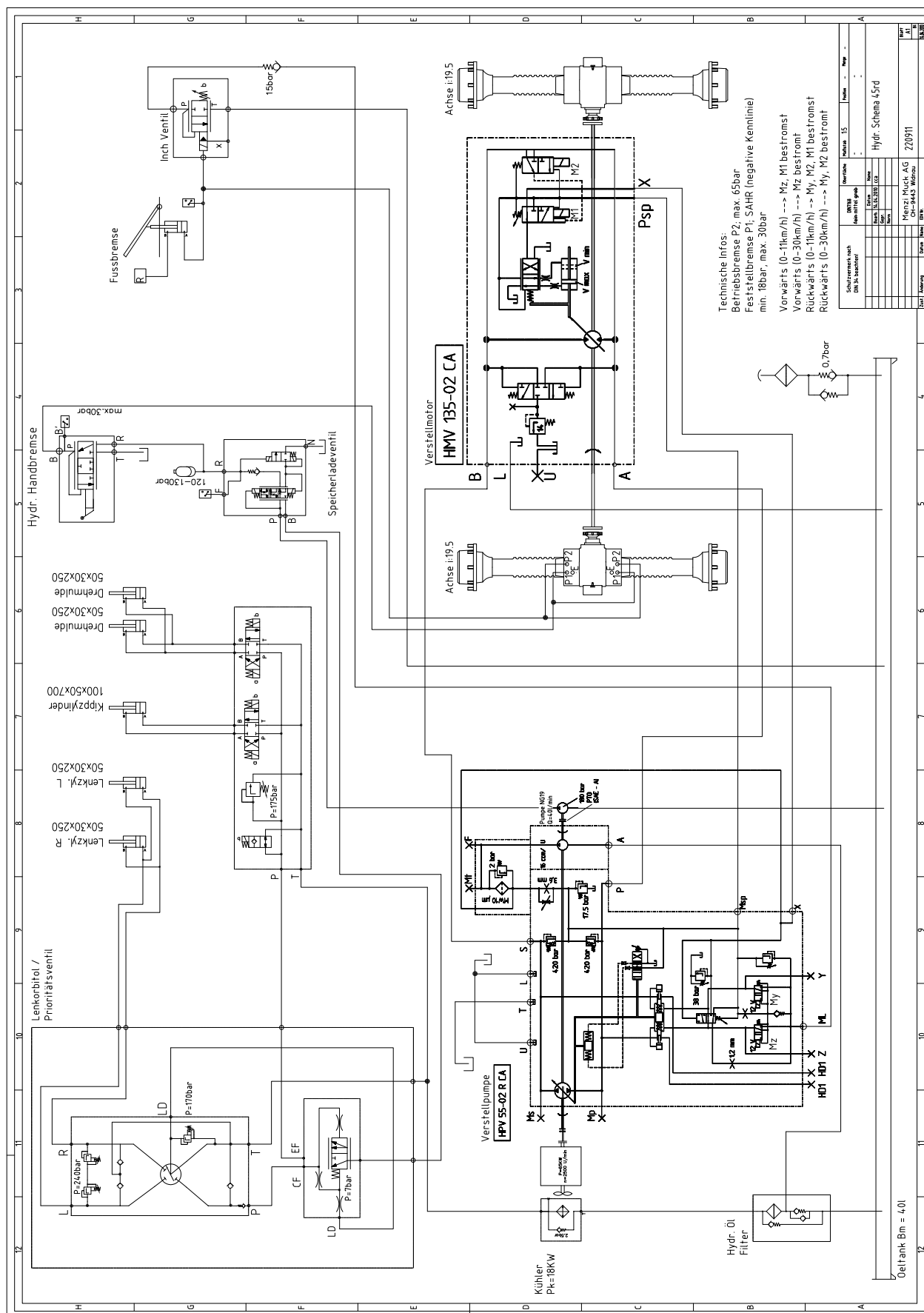
5. Soltar la tapa del filtro.
6. Desmontar el elemento filtrante.
7. Limpiar la caja del filtro de aceite hidráulico.
8. Montar el elemento filtrante.
9. Colocar la tapa del filtro.



10. Verificar el nivel del aceite por la mirilla.
11. Montar la pisadera.
12. Cerrar la cubierta del motor.



8.6.4 Esquema hidráulico



8.7 Sistema eléctrico

¡Atención!

Soldaduras en la máquina

- Pueden provocar daños materiales.
1. Colocar la llave de contacto en la posición 0
 2. Desconectar el interruptor principal.
 3. Desconectar el borne del polo negativo de la batería.
 4. Desenchufar todos los conectores de los equipos electrónicos.
 5. Colocar la pinza de la toma de masa directamente junto a la pieza a soldar (asegurarse de que haya un contacto limpio).



8.7.1 Baterías

¡Atención!

Polos de la batería sueltos

- Pueden provocar daños materiales.
- Apretar siempre bien los polos de las baterías. No soltar nunca los polos de la batería con la máquina en funcionamiento.

¡Atención!

Cubierta de la batería dañada o inexistente

- Puede provocar daños materiales.
- Montar la cubierta de la batería tras finalizar los trabajos en los polos de la batería.

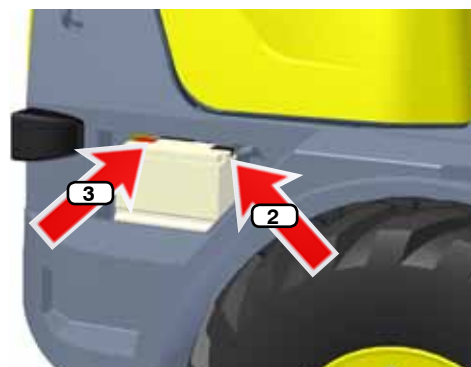
Los Menzi dumper incorporan baterías exentas de mantenimiento. Comprobar cada 300 horas de servicio si los polos de la batería están bien colocados y si estuvieran oxidados. Engrasar la batería con una grasa de primera calidad.

Desconexión de los bornes de la batería

1. Abrir la cubierta del motor.
2. Soltar primero el polo negativo.
3. Soltar el polo positivo.

Conexión de la batería

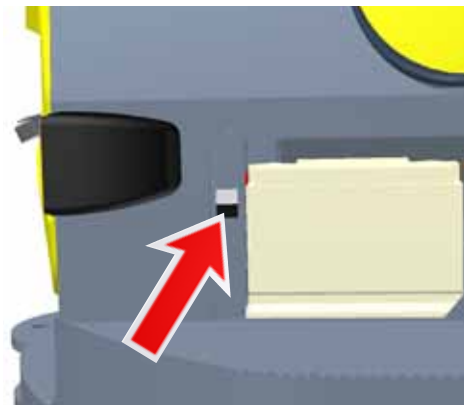
1. Conectar primero el polo positivo.
2. Conectar el polo negativo.
3. Cerrar la cubierta del motor.



8.7.2 Fusibles

Fusible principal 70 Ampere

El fusible principal para proteger los componentes eléctricos se encuentra detrás de la batería.



Generalidades

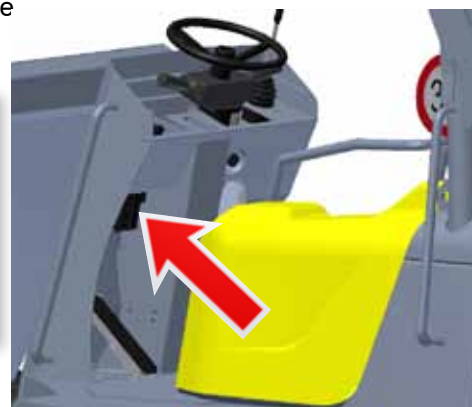
La caja de fusibles se encuentra en la parte izquierda debajo del tablero de instrumentos.

¡Atención!

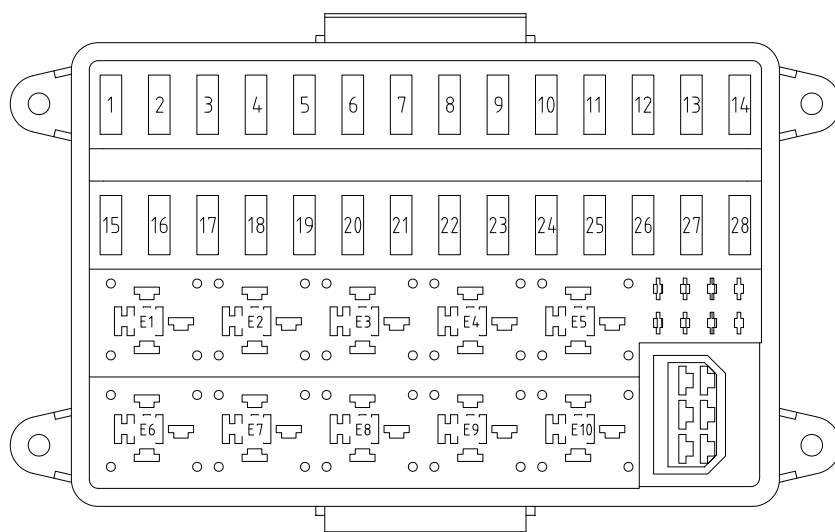


Fusibles erróneos

- Pueden provocar daños materiales.
- Utilizar únicamente fusibles con el número de amperios previsto.

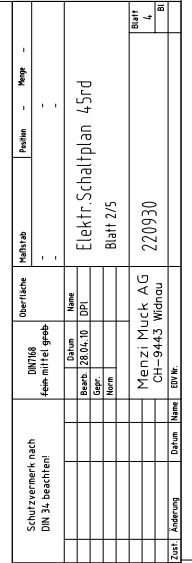


Mantenimiento y conservación

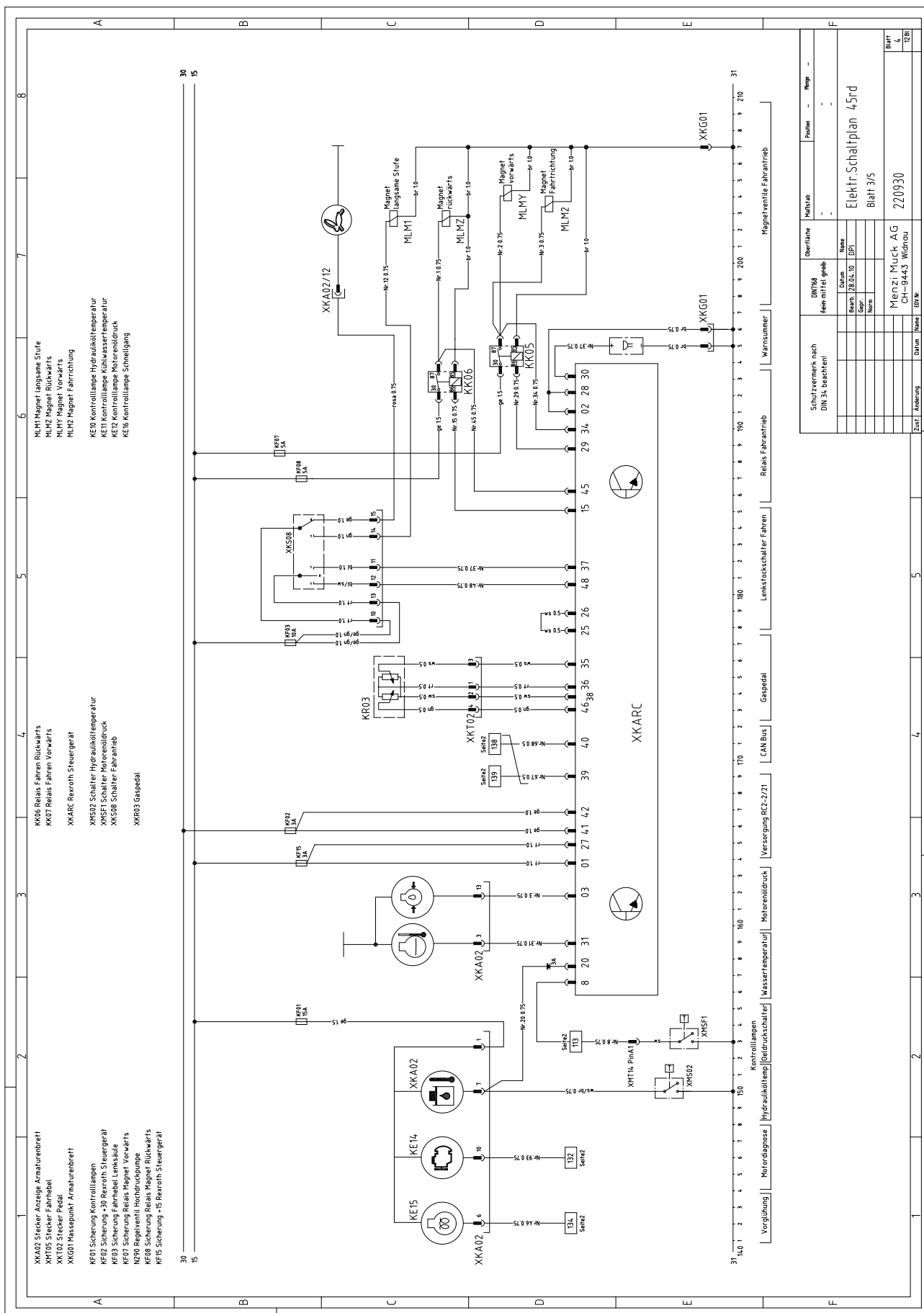


No.	Funciones	Ampère (A)
1	Cuadro de instrumentos	5
2	RC2-2/21 positivo conectado (+15)	3
3	Sensor de la columna de la dirección Conducción	10
4	Bocina, transmisor del nivel de combustible	10
5	Alimentación de los interruptores	15
6	Interruptor de las luces intermitentes de emergencia positivo conectado (+15)	15
7	Relé de marcha hacia delante	5
8	Relé marcha atrás	5
9	Sensor de masa de aire, iluminación de los interruptores	5
10	Luz de carretera	10
11	Luz de cruce	10
12	Luz de freno	10
13	Luz de posición derecha	5
14	Luz de posición izquierda	5
15	RC2-2/21 polo directo (+30)	3
16	Interruptor del intermitente positivo directo (+30)	10
17	Sensor de freno alimentación directa (+30)	3
18	Interruptor de las luces intermitentes de emergencia alimentación directa (+30)	15
19	Bomba de combustible, relé principal, unidad de control del motor	10
20	Unidad de control del motor relé principal, positivo conectado (+15b)	5
21	Válvula reguladora de combustible, válvula reguladora de la bomba de alta presión	10
22	Calefacción caja del cigüeñal, convertidor electroneumático de carga EPW	10
23	Bomba de combustible relé principal, positivo conectado (+15b)	5
24	Relé de precalentamiento relé principal, positivo conectado (+15b)	5
25	Unidad de control del motor relé principal, positivo conectado (+15b)	10
26	Unidad de control del motor relé principal, positivo conectado (+15b)	5
27	Sonda lambda	5

menzi
muck

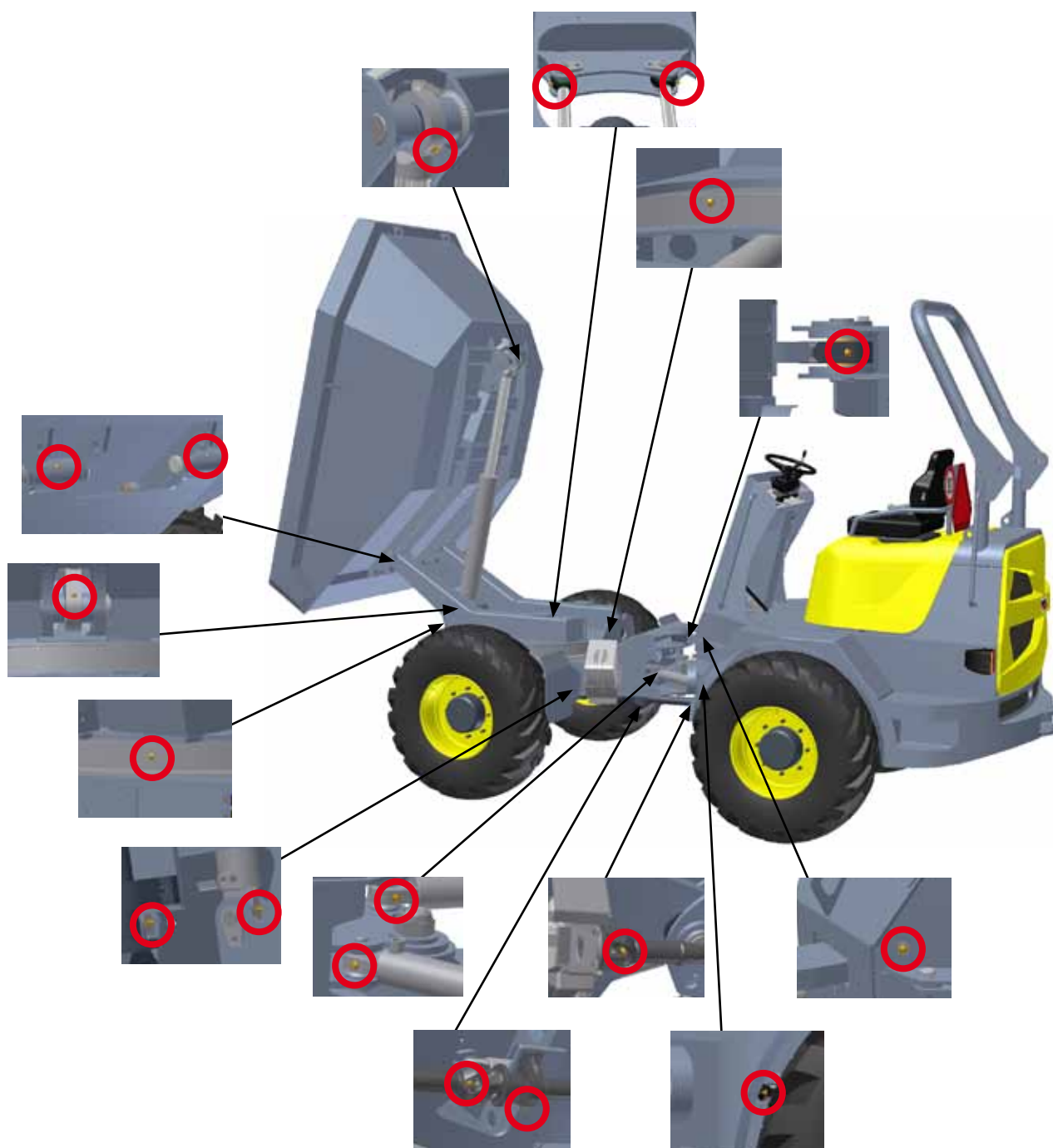


Mantenimiento y conservación



8.8.1 Plano de lubricación

**Intervalo de lubricación
cada 50h o semanalmente**



8.8.2 Ejes

Verificación del nivel de aceite: comprobación diaria de la estanqueidad y verificación del nivel cada 300 horas de servicio.

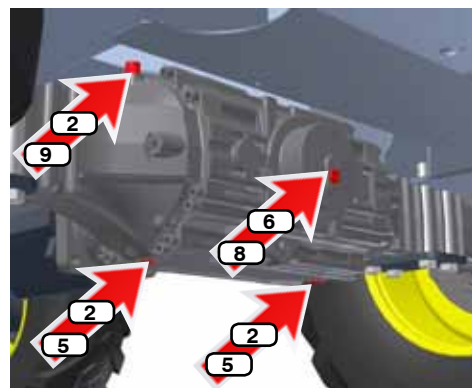
Limpieza del tornillo de purga de aire: cada 300 horas de servicio o una vez al año.

Cambio de aceite: cada 900 horas de servicio o dos veces al año.

1. Colocar debajo un recipiente o bandeja adecuado.
2. Retirar los tapones roscados ubicados abajo en el diferencial y en los engranajes planetarios.
3. Retirar el tornillo de purga de aire.
4. Dejar que salga todo el aceite.
5. Colocar los tapones roscados.
6. Retirar el tornillo de nivel.
7. Introducir el aceite para engranajes por el tornillo de purga de aire hasta que salga por el tornillo de nivel.
8. Colocar el tornillo de nivel.
9. Colocar el tornillo de purga de aire.
10. Circular algunos metros con la máquina.
11. Detener la máquina y comprobar de nuevo el nivel de aceite. En caso necesario reponer de nuevo más aceite para engranajes.

Cantidad eje delantero: 8 litros

Cantidad eje trasero: 8.5 litros



¡Atención!

Llenado rápido del aceite para engranajes

- Puede provocar daños en los ejes.
- Introducir lentamente el aceite para engranajes para que no se formen burbujas de aire. De esta manera se evitan resultados erróneos en las mediciones.

8.8.3 Frenos

El freno de servicio y el freno de estacionamiento están integrados en la caja del eje y están bañados en aceite. Los frenos se reajustan automáticamente. El freno de estacionamiento es un freno con acumulador de muelle, el freno se suelta hidráulicamente.

El aceite del freno de debe cambiar cada 900 horas de servicio o 2 veces al año. El depósito del aceite del freno se encuentra debajo del tablero de instrumentos.



8.9 Tabla de par de apriete

¡Nota!



Roscad y superficie de apoyo

Es imprescindible que la rosca o la superficie de apoyo estén lubricadas con aceite o grasa.

Rosca	Stato	Clasa de solidez		
		8.8	10.9	12.9
		Pares de sujeción en Nm		
M5	aceite, grasa	4.6	6.8	7.9
	seca, clavado	5.5	8.1	9.5
M6	aceite, grasa	8	11.7	13.7
	seca, clavado	9.5	14	16.4
M8	aceite, grasa	19.3	28.3	33.4
	seca, clavado	23	34	40
M10	aceite, grasa	39	57	66
	seca, clavado	46	68	80
M10x1.25	aceite, grasa	41	60	70
	seca, clavado	49	72	84
M12	aceite, grasa	66	97	114
	seca, clavado	80	117	137
M12x1.5	aceite, grasa	69	101	117
	seca, clavado	84	123	144
M14	aceite, grasa	105	154	181
	seca, clavado	127	186	218
M16	aceite, grasa	160	234	274
	seca, clavado	194	285	333
M18	aceite, grasa	220	325	375
	seca, clavado	265	390	460
M20	aceite, grasa	325	460	540
	seca, clavado	390	560	650
M22	aceite, grasa	440	620	730
	seca, clavado	530	750	880
M24	aceite, grasa	555	790	925
	seca, clavado	675	960	1120
M27	aceite, grasa	830	1160	1370
	seca, clavado	1000	1400	1650
M30	aceite, grasa	1120	1575	1865
	seca, clavado	1350	1900	2250

Mantenimiento y conservación

8.10 Comprobante de mantenimiento según el plan de mantenimiento

Horas de servicio	Observaciones / Divergencias	Fecha, firma del mecánico

Mantenimiento y conservación

Horas de servicio	Observaciones / Divergencias	Fecha, firma del mecánico

Averías y reparaciones

9. Averías y reparaciones

9.1 Causa de la avería del motor

Avería	Causa	Reparación
El motor gira, no arranca.	No hay combustible.	Verifique el combustible del depósito.
	Filtro de combustible taponado o con agua.	Cambie el filtro de combustible.
	El combustible no llega a la bomba de inyección o hay aire en el sistema.	Verifique el caudal de combustible en la bomba y purgue de aire el circuito de combustible.
	La bomba de inyección o los inyectores están dañados.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
	El sistema de precalentamiento no funciona.	Consultar el apartado "El sistema de precalentamiento no funciona".
El motor arranca con dificultad o no arranca.	No hay combustible.	Compruebe el combustible.
	El sistema hidráulico está bloqueado.	Desconecte los equipos hidráulicos.
	Hay aire en la tubería de combustible.	Purgue el aire de la tubería de combustible.
	Bujía en mal estado.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
	Tipo de combustible inadecuado.	Consulte a su proveedor de combustible, utilice un tipo de combustible adecuado a las circunstancias.
	Hay agua, suciedad o aire en el circuito de combustible.	Vacíe, limpie, rellene y purgue el sistema.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el cartucho filtrante.
	Los inyectores electrónicos del combustible están sucios o dañados.	Acuda a un taller oficial autorizado o al distribuidor de los motores para que verifiquen los inyectores.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
Potencia insuficiente.	Admisión de aire obstruida.	Limpie del filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el cartucho filtrante.
	Tipo de combustible inadecuado.	Utilice un combustible apropiado.
	Manguera de combustible obstruida.	Limpie la manguera de combustible o cámbiela.
	Inyectores sucios o dañados.	Acuda a un taller oficial autorizado o al distribuidor del motor para que revisen los inyectores.
	Problema del sistema electrónico de combustible.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
La unidad de arranque no gira completamente.	Conexiones de la batería sueltas u oxidadas.	Limpie los conectores sueltos y apriételes.
	Tensión de la batería baja.	Cargar la batería o sustituirla.
	Error en la alimentación de corriente.	Comprobar los fusibles y la alimentación de corriente.
	Dispositivo de avviamento guasto.	Sustituir el arrancador.
El sistema de precalentamiento no funciona	Error en la alimentación de corriente.	Comprobar los fusibles y el conector del cable.
	Bujía en mal estado.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
	Unidad de mando averiada	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
Testigo luminoso del filtro de aire está encendido	El filtro de aire está atascado.	Limpiar el filtro de aire o cambiarlo.
El testigo luminoso de carga está encendido	La correa trapezoidal está suelta o dañada.	Comprobar la correa trapezoidal y, en caso necesario, sustituirla.
	Alternador averiado.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.

Averías y reparaciones

Testigo luminoso de la presión de aceite está encendido	El nivel de aceite en el motor está demasiado bajo.	Reponer aceite para motores.
	Sensor de presión del aceite averiado.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
	No hay presión de aceite.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
El motor da sacudidas.	Nivel de aceite del motor demasiado bajo.	Reponga aceite en el cárter del cigüeñal.
	Radiador sucio.	Limpie el radiador.
	Error en el sistema de refrigeración.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
	Tensión de la correa trapezoidal del ventilador demasiado reducida o correa trapezoidal dañada.	Comprobar si la correa trapezoidal está desgastada y su tensión. En caso necesario, cambiar la correa o retensarla.
El testigo luminoso de error en el motor está encendido	Error en el motor.	Acudir a un taller oficial autorizado para poder diagnosticar y reparar el error con el equipo de verificación.

9.2 Búsqueda de averías en la máquina, generalidades

El motor funciona pero el dúmper no se mueve	El freno de estacionamiento está puesto.	Soltar el freno de estacionamiento.
	Palanca de sentido de marcha en posición neutra.	Colocar la palanca de sentido de marcha en la posición deseada.
	Palanca de sentido de marcha accionada al arrancar el motor.	Colocar la palanca de sentido de marcha en la posición neutra y luego en la posición deseada.
	Pedal del acelerador averiado.	Consulte a un taller oficial autorizado para estudiar la posible reparación o sustitución de piezas.
	Error en la alimentación de corriente.	Comprobar los fusibles y los conectores.
	Error en la unidad de control de la bomba.	Acudir a un taller oficial autorizado para la reparación o sustitución de piezas.
El motor funciona pero el dúmper no se mueve en ninguna dirección	Palanca de marcha averiada.	Acudir a un taller oficial autorizado para la reparación o sustitución de piezas.
	Error en la alimentación de corriente.	Comprobar los fusibles y los conectores.
	Error en la unidad de control de la bomba.	Acudir a un taller oficial autorizado para la reparación o sustitución de piezas.
El testigo luminoso de la temperatura del aceite hidráulico está encendido	El nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico es demasiado bajo.	Reponer el aceite hidráulico necesario.
	Radiador de aceite atascado.	Limpiar el radiador.
	Sensor de temperatura averiado.	Sustituir el sensor de temperatura.
El intermitente o la luz intermitente de emergencia no funcionan.	Bombilla fundida.	Sustituir la bombilla.
	Suministro de corriente cortado.	Comprobar el fusible y la alimentación de corriente.
	Relé del intermitente averiado.	Sustituir el relé del intermitente.
No funcionan las luces.	Bombilla fundida.	Sustituir la bombilla.
	Suministro de corriente cortado.	Comprobar el fusible y la alimentación de corriente.
No funciona la bocina.	Suministro de corriente cortado.	Comprobar el fusible y la alimentación de corriente.
	Bocina averiada.	Sustituir la bocina.

10. Notas per pedidos de piezas de repuesto

¡Advertencia!

¡Riesgo de lesión debido al montaje de piezas de repuesto no originales!



- Las piezas de repuesto no originales o en mal estado pueden provocar un mal funcionamiento o incluso la inoperatividad total de la máquina, así como mermar la seguridad. Esto también es aplicable a las piezas de repuesto montadas mal o inadecuadamente.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

Utilice únicamente piezas de recambio originales de Menzi.

En cada pedido deberá anotarse el número completo de la pieza, la denominación y la cantidad de piezas necesarias. Asimismo, deberá indicarse el tipo y el número de fabricación de la máquina (placa de características).

¡Nota!



En caso de entregas erróneas que puedan producirse porque los datos indicados eran incompletos, la responsabilidad recaerá sobre el cliente.

¡Nota!



Prepare cuidadosamente los pedidos telefónicos. A fin de evitar molestas consultas y posibles entregas erróneas, en el pedido deben indicarse de una forma clara, legible y exacta la dirección, el código postal, el modo de envío y el lugar de destino.

Ejemplo de pedido:

No. del chasis de escavadora:		No. del motor		
No. componente	Componente	Denominación	No. de articulo	Quantitá
9107024200	Pescante posteriore	Bullone	207354	2

11. Cláusulas de la garantía

La empresa MENZI MUCK AG asume la garantía para todos los productos MENZI en el marco del acuerdo de garantía. En caso de carencias en la garantía, el comprador deberá informar inmediatamente al vendedor ya sea por escrito o por teléfono.

La obligación de garantía del vendedor se limita al reacondicionamiento o al reemplazo de las piezas defectuosas, siempre y cuando MENZI MUCK AG declare tras un peritaje que tanto el reacondicionamiento como el reemplazo de las piezas defectuosas están dentro de la garantía y que, por lo tanto, son casos en los que debe aplicarse la garantía. El reemplazo o la reparación de las piezas deberá llevarse a cabo durante el período de garantía en los talleres de Menzi Muck AG o bien en un centro de mantenimiento autorizado por Menzi.

El comprador se compromete a ejecutar las tareas de mantenimiento periódicas a través de la empresa MENZI MUCK AG o de un centro de mantenimiento autorizado por MENZI. Los intervalos de mantenimiento especificados por MENZI deben respetarse sin excepciones.

Las tareas de mantenimiento son trabajos normales de conservación que se llevarán a cabo por cuenta del comprador y bajo su responsabilidad.

Exclusiones de la garantía:

- a) El derecho a garantía se extinguirá por un uso incorrecto, negligencia, reconstrucción del aparato, accidente, por la no realización de las tareas de mantenimiento periódicas o por la utilización de equipamientos o piezas adosadas que no estén autorizadas por MENZI MUCK. Se extinguirá también cuando los trabajos de conservación o reparación no hayan sido ejecutados por centros expresamente autorizados por Menzi.
- b) Las siguientes piezas no están cubiertas por las estipulaciones de la garantía:
 - Las piezas que están sometidas al desgaste normal, como p. ej. aceites y sustancias lubricantes, filtros, piezas de la inyección, bombas de combustible, conducciones, mangueras hidráulicas, pernos y manguitos, correas trapezoidales, componentes eléctricos, grupos eléctricos del motor, ventilador.
 - Las piezas que entran en contacto con el suelo.
 - Las piezas que se han dañado a causa de influencias externas, como p. ej. juegos de empaquetaduras, conducciones, mangueras, mazos de cables eléctricos y conexiones, daños por productos químicos, por la caída de ramas de árboles, desprendimientos de tierra y de piedras, etc.Tornillos, tuercas y acoplamientos que se hayan aflojado a causa de las vibraciones o que se hayan dañado por haberlos apretado en exceso.
- c) Se excluyen de la garantía aquellos problemas que se puedan originar en el circuito de combustible por agua u otras impurezas que se encuentren en la bomba de inyección, en los inyectores y en la bomba de alimentación.
- d) La garantía no comprende ningún tipo de compensación por los tiempos improductivos que le surjan al comprador debido a averías o paradas.
- e) Asimismo, también quedan excluidos de la garantía todos los costes posibles de transporte y recuperación en caso de avería.
- f) Las dificultades en el sistema de refrigeración y en la admisión de aire del motor provocados por radiadores y filtros sucios, y los daños derivados de ello, quedan excluidos de la garantía.

Nuestra garantía cubre solamente la sustitución de las piezas que nosotros reconozcamos como dañadas y no incluye los costes de empaquetamiento y envío, que siempre correrán a cargo del comprador.

La garantía no se hará efectiva hasta que la empresa MENZI MUCK AG o un perito enviado por la empresa MENZI MUCK compruebe las piezas dañadas.

Cualquier derecho a garantía falseado ocasionará automáticamente la pérdida de los demás derechos a garantía.

Estas condiciones de garantía tienen validez entre el proveedor, el cliente y la empresa MENZI MUCK. Cualquier acuerdo que difiera de lo aquí estipulado, transmitido verbalmente o por escrito del proveedor al cliente, será declarado nulo. Para casos especiales deberá existir una autorización por escrito de MENZI MUCK.

12. Apéndice